



## **ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ**

# **ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ 2023-2033.**

**Март, 2023.**

# САДРЖАЈ

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>1</b> | <b>УВОД.....</b>   | <b>6</b>   |
| <b>2</b> | <b>ОПШТИ ПОДАЦИ.....</b>   | <b>8</b>   |
| 2.1      | ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ЛОКАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.....  | 8          |
| 2.2      | ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ЗА ПЕРИОД 2022 – 2031.<br>ГОДИНЕ .....  | 11         |
| 2.3      | ОСНОВНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ О ОПШТИНИ .....  | 15         |
| 2.3.1    | <i>Географски положај и локација .....</i>   | 15         |
| 2.3.2    | <i>Становништво .....</i>  | 17         |
| 2.3.3    | <i>Инфраструктура.....</i>   | 18         |
| 2.3.4    | <i>Водовод и канализација.....</i>   | 19         |
| 2.3.5    | <i>Управљање комуналним отпадом.....</i>   | 21         |
| 2.3.6    | <i>Шуме и земљиште.....</i>  | 25         |
| 2.3.7    | <i>Биодиверзитет.....</i>  | 26         |
| 2.3.8    | <i>Пољопривреда и индустрија.....</i>  | 27         |
| 2.3.9    | <i>Заштићена природна добра .....</i>  | 29         |
| 2.4      | ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ .....   | 32         |
| 2.5      | ПРАВНИ ОКВИР .....   | 33         |
| 2.5.1    | <i>Одговорности у управљању отпадом .....</i>  | 33         |
| 2.5.2    | <i>Национални прописи у области управљања отпадом.....</i>   | 34         |
| 2.5.3    | <i>Законодавство ЕУ у области отпада .....</i>   | 40         |
| 2.5.4    | <i>Општински планови, стратегије и одлуке у области управљања отпадом.....</i>   | 47         |
| 2.6      | ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ.....  | 48         |
| 2.6.1    | <i>Процена одговорности за управљање отпадом у општини .....</i>   | 48         |
| 2.6.2    | <i>Јавно комунално предузеће Горњи Милановац .....</i>   | 54         |
| <b>3</b> | <b>АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.....</b>   | <b>58</b>  |
| 3.1      | ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ОТПАДА .....  | 59         |
| 3.2      | ПОСТУПАЊЕ СА ОТПАДОМ .....   | 65         |
| 3.3      | НАЧИН СКУПЉАЊА ОТПАДА .....  | 73         |
| 3.4      | ЦЕНА УСЛУГА .....  | 86         |
| 3.5      | РАСПОЛОЖИВА МЕХАНИЗАЦИЈА.....  | 88         |
| 3.6      | ДИВЉЕ ДЕПОНИЈЕ .....   | 92         |
| 3.7      | АКЦИЈА ПРОЛЕЋНОГ ЧИШЋЕЊА ГРАДА .....   | 94         |
| 3.8      | РЕЗИМЕ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.....   | 94         |
| 3.9      | ИНФОРМИСАЊЕ ГРАЂАНА.....   | 98         |
| <b>4</b> | <b>ПЛАНИРАЊЕ УПРАВЉАЊА КОМУНАЛНИМ ОТПАДОМ У ОПШТИНИ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ ....</b>   | <b>100</b> |
| 4.1      | ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО УКУПНОГ ОТПАДА.....  | 101        |
| 4.1.1    | <i>Очекиване количине комуналног отпада.....</i>   | 101        |
| 4.2      | ЦИЉЕВИ КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ У ПРОЦЕСУ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ .....  | 102        |
| 4.2.1    | <i>Поновна употреба, односно поновно коришћење производа за исту или другу<br/>намену .....</i>                            | 105        |
| 4.2.2    | <i>Увођење рециклирања односно третман отпада ради добијања сировине за<br/>производњу истог или другог производа.....</i> | 107        |
| 4.3      | ПРОГРАМ И ПЛАН САКУПЉАЊА ОТПАДА У ОПШТИНИ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ .....  | 109        |
| 4.3.1    | <i>План сакупљања комуналног отпада у општини Гоњи Милановац.....</i>  | 109        |
| 4.3.2    | <i>Анализа потребног броја контејнера и механизације за сакупљање отпада... </i>   | 114        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 4.3.3    | Програм сакупљања комерцијалног отпада .....  | 115        |
| 4.3.4    | Програм сакупљања опасног отпада из домаћинства .....   | 117        |
| 4.3.5    | Програм сакупљања неопасног отпада из домаћинства .....   | 120        |
| 4.3.6    | Програм смањења количина биоразградивог у комуналном отпаду.....  | 120        |
| 4.3.7    | Програм смањења амбалажног отпада у комуналном отпаду.....  | 122        |
| 4.3.8    | Програм управљања индустријским отпадом .....   | 126        |
| 4.3.9    | Програм сакупљања посебних токова отпада.....   | 126        |
| 4.4      | ПРОГРАМ РАЗВИЈАЊА ЈАВНЕ СВЕСТИ О УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ .....  | 135        |
| 4.4.1    | Социо- економски аспекти.....   | 135        |
| 4.4.2    | Развијање јавне свести .....  | 136        |
| 4.5      | УВОЂЕЊЕ СИСТЕМА ПРИМАРНЕ СЕЛЕКЦИЈЕ ОТПАДА .....   | 138        |
| 4.5.1    | Увођење обавезне примарне селекције .....   | 142        |
| 4.5.2    | Предлози за поновну употребу и рециклажу компонента комуналног отпада<br>142  |            |
| 4.5.3    | Рециклажа у јавним установама и већим компанијама .....   | 144        |
| 4.5.4    | Рециклажно двориште и рециклажно острво.....  | 145        |
| 4.6      | ЦЕНТАР ЗА УПРАВЉАЊЕ ДРВЕНИМ И БИО ОТПАДОМ .....   | 151        |
| 4.7      | МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ КРЕТАЊА ОТПАДА КОЈИ НИЈЕ ОБУХВАЋЕН ПЛАНОМ И МЕРЕ ЗА ПОСТУПАЊЕ СА<br>ОТПАДОМ КОЈИ НАСТАЈЕ У ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА ..... | 155        |
| <b>5</b> | <b>ПРЕГЛЕД УКУПНИХ ИНВЕСТИЦИЈА .....</b>  | <b>158</b> |
| 5.1      | ПРИЛОЗИ.....  | 160        |

## СПИСАК ИЛУСТРАЦИЈА И СЛИКА КОРИШЋЕНИХ У ОВОМ ПЛАНУ

|   |     |
|---|-----|
| Слика 1. Основни принципи хијерархије у управљању отпадом.....                        | 8   |
| Слика 2. Географске карактеристике општине Горњи Милановац--Моравички округ .....     | 15  |
| Слика 3. Приказ положаја депоније Вујан у односу на градско подручје.....             | 22  |
| Слика 4. Количина депонованог отпада током периода од 2013-2022. године .....         | 62  |
| Слика 5. Депонија Вујан .....   | 66  |
| Слика 6. Изглед депоније у току радова.....   | 67  |
| Слика 7. Контејнери од 1.100 литараи канте од 240 литра. ....                         | 80  |
| Слика 8. Приказ дивљих депонија пре и после чишћења.....                              | 93  |
| Слика 9. Канте за одвајање рециклабила које се најчешће користе у канцеларијама ..... | 116 |
| Слика 10. Изглед мобилног центра за сакупљање опасног кућног отпада .....             | 144 |
| Слика 11. Детаљи рециклажног дворишта .....   | 147 |
| Слика 12. Пример малог рециклажног острва .....                                       | 147 |
| Слика 13. Контејнери за примарну селекцију .....                                      | 150 |
| Слика 14 . Рециклажа био отпада кг по становнику у различитим земљама ЕУ.....         | 152 |
| Слика 15. Приказ компостера.....  | 154 |

## СПИСАК ТАБЕЛА

|   |     |
|---|-----|
| Табела 1. Показатељи промене броја становништва током година[9] .....   | 17  |
| Табела 2. Фреквентност саобраћајница .....  | 19  |
| Табела 3. Површина шума и шумског земљишта .....  | 26  |
| Табела 4. Врсте отпада који се морају даље скупљати и одвајати из комуналног отпада у будућности .....                      | 46  |
| Табела 5. Насељена места у којима је организовано сакупљање отпада, поред рудничке И градске области.....                   | 56  |
| Табела 6. Класификација опасног отпада који се може наћи у отпаду из домаћинства према Каталогу отпада.....                 | 59  |
| Табела 7. Класификација амбалажног отпада према Каталогу отпада.....  | 60  |
| Табела 8. Генерисане количине отпада у периоду од 2013-2021. године .....   | 61  |
| Табела 9. Морфолошки састав отпада у 2018. години.....  | 62  |
| Табела 10. Морфолошки састав отпада у 2019. години.....   | 63  |
| Табела 11. Морфолошки састав отпада у 2021. години.....   | 63  |
| Табела 12. Количине депонованог отпада по каталогу за 2022.....   | 64  |
| Табела 13. Количине отпада предатог оператерима.....  | 64  |
| Табела 14. Преглед возног парка јкп Г. Милановац намењеног за комунални отпад и селектоване компоненте .....                | 88  |
| Табела 15. Број контејнера са димензијама (појединачно 1.1, 3 или 5 т <sup>3</sup> ).....                                   | 89  |
| Табела 16. Динамика сакупљања отпада .....  | 90  |
| Табела 17. Извод из табеле Агенције за заштиту животне средине о дозволама за управљање отпадом по индексним бројевима..... | 95  |
| Табела 18. Очекиване количине отпада.....   | 101 |
| Табела 19. Класификација амбалажног отпада према Каталогу отпада .....  | 122 |
| Табела 20. Општи и специфични циљеви за рециклажу амбалажног отпада у складу са Уредбом .....                               | 123 |
| Табела 21. Критеријуми за избор локације за рециклажно двориште .....   | 133 |
| Табела 22. Рекапитулација трошкова новог система управљања отпадом и санације постојеће депоније.....                       | 158 |
| Табела 23. Табеларни приказ мера и активности при спровођењу плана са роковима и динамиком спровођења:.....                 | 160 |
| Табела 24. Табеларни приказ активности при спровођењу плана са роковима и динамиком спровођења:.....                        | 162 |



## СКРАЋЕНИЦЕ

|                   |  |
|-------------------|--|
| <i>ADR</i>        | European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods – Европски споразум о међународном превозу опасних роба                                  |
| <i>ASR</i>        | Automobile Shredder Residue – остатак из сечења возила   |
| <i>BAT</i>        | Best Available Technique – најбоља доступна техника  |
| <i>BEP</i>        | Best Environmental Practice – најбоља пракса у животној средини  |
| <i>BFRs</i>       | Brominated Flame Retardants – бромовани ретардери пламена  |
| <i>C&amp;D</i>    | Construction and Demolition – грађење и рушење   |
| <i>CDW</i>        | Construction and demolition waste – отпад од грађења и рушења  |
| <i>DSIP</i>       | Directive Specific Implementation Plan – Специфични план за спровођење директиве   |
| <i>EEA</i>        | European Environmental Protection Agency – Европска агенција за заштиту животне средине  |
| <i>EIA</i>        | Environmental Impact Assessment – процена утицаја на животну средину   |
| <i>EIONET</i>     | European Network of Information and Observation – Европска мрежа за информисање и осматрање  |
| <i>ELV</i>        | End-of-Life Vehicles – отпадна возила  |
| <i>EPR</i>        | Extended Producer Responsibility – продужена одговорност произвођача   |
| <i>EU</i>         | European Union – Европска унија  |
| <i>GNP - BDP</i>  | Gross National Product – бруто домаћи производ   |
| <i>IHWMP</i>      | Integrated Hazardous Waste Management Plan – Интегрисани план управљања опасним отпадом  |
| <i>LAB</i>        | Lead-Acid Batteries – олово-киселинске батерије  |
| <i>LSG units</i>  | Local Self-Government Units – јединице локалне самоуправе  |
| <i>LOC</i>        | Law on Chemicals – Закон о хемикалијама  |
| <i>LPPW</i>       | Law on Packaging and Packaging Waste Management Закон о управљању амбалажом и амбалажним отпадом   |
| <i>LWM</i>        | Law on Waste Management – Закон о управљању отпадом  |
| <i>MBT</i>        | Mechanical-Biological Treatment – механичко-биолошки третман   |
| <i>MAEP</i>       | Ministry of Water and Environmental Protection (currently MEP) – Министарство пољопривреде и заштите животне средине (актуелно Министарство заштите животне средине) |
| <i>MEP</i>        | Ministry of Environmental Protection of the Republic of Serbia – Министарство заштите животне средине Републике Србије   |
| <i>MOE</i>        | Ministry of Environment (currently MEP) – Министарство за животну средину (актуелно Министарство заштите животне средине)  |
| <i>MS</i>         | Member State – Држава чланица  |
| <i>MSW</i>        | Municipal Solid Waste – чврсти комунални отпад   |
| <i>NIP</i>        | National Implementation Plan – Национални план имплементације  |
| <i>NSDS</i>       | National Sustainable Development Strategy – Национална стратегија одрживог развоја   |
| <i>NWMP</i>       | National Waste Management Plan – Национални план управљања отпадом   |
| <i>PC</i>         | Physical/Chemical (Treatment) – физичко-хемијски (третман)   |
| <i>PCB</i>        | Polychlorinated Biphenyls – полихлоровани бифенили   |
| <i>PCT</i>        | Physical-Chemical Treatment – физичко-хемијски третман   |
| <i>POM</i>        | Place on the market – стављање у промет  |
| <i>POPs</i>       | Persistent Organic Pollutants – дуготрајне органске загађујуће материје  |
| <i>PPW</i>        | Packaging and Packaging Waste – амбалажа и амбалажни отпад   |
| <i>PPWD</i>       | Packaging and Packaging Waste Directive – Директива о амбалажи и амбалажном отпаду   |
| <i>PUCs – JKP</i> | Public Utility Companies – Јавна комунална предузећа   |



|              |  |
|--------------|--|
| <i>SCTM</i>  | Standing Conference of Towns and Municipalities – Стална конференција градова и општина      |
| <i>SEPA</i>  | Serbian Environment Protection Agency – Агенција за заштиту животне средине Републике Србије |
| <i>SORS</i>  | Statistical Office of the Republic of Serbia – Републички завод за статистику                |
| <i>SWMP</i>  | Sectoral Waste Management Plan – Секторски план управљања отпадом                            |
| <i>SWSP</i>  | Specific Waste Stream Plan – План управљања посебним током отпада                            |
| <i>WBA</i>   | Waste Batteries and Accumulators – Истрошене батерије и акумулатори                          |
| <i>WEEEs</i> | Waste Electrical and Electronic Equipment – Отпад од електричне и електронске опреме         |
| <i>WFD</i>   | Waste Framework Directive – Оквирна директива о отпаду                                       |
| <i>WMP</i>   | Waste Management Plan – План управљања отпадом   |
| <i>WMS</i>   | Waste Management Strategy – Стратегија управљања отпадом                                     |
| <i>WSR</i>   | Waste Shipment Regulation – Уредба о превозу отпада  |
| <i>WWTP</i>  | Waste Water Treatment Plant – постројење за пречишћавање отпадних вода                       |



# 1 УВОД

Локални план управљања отпадом општине Горњи Милановац за период 2010-2019, представља драгоцен алат који се користио у претходном периоду за организацију и процес доношења одлука када је у питању управљање отпадом на нивоу јединице локалне самоуправе Горњи Милановац. То је инструмент који је био намењен за процену пракси управљања отпадом, процену могућности и алтернатива за будуће управљање отпадом и за утврђивање корака имплементације за 10-годишњи период планирања заједно са утврђивањем пројекција смањења количина одложеног отпада за дати период. Општи циљ локалног плана односио се на смањење количине отпада намењеног за одлагање, кроз превенцију његовог стварања и повећање поновне употребе, рециклаже, компостирања и других метода рециклаже органских материјала.

С обзиром на период важења горе поменутог плана и на обавезе које проистичу из Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - др. закон), где је Чланом 13. овог закона прописано да „Скупштина јединице локалне самоуправе доноси локални план управљања отпадом којим дефинише циљеве управљања отпадом на својој територији у складу са Стратегијом“, Општина Горњи Милановац извршила ревизију претходног и израду новог Локалног плана управљања отпадом за период од наредних 10 година.

Локални план управљања отпадом општине Горњи Милановац за период 2023-2033. године израђен је на начин који одражава специфичне карактеристике, потребе и могућности јединице локалне самоуправе Горњи Милановац. Развој плана и примена планираних мера у складу су са Програмом управљања отпадом за период 2022–2031. године На основу члана 38. став 1. Закона о планском систему Републике Србије („Службени гласник РС“, број 30/18)) и хијерархијом управљања отпадом, где се тежи ка смањењу количине одложеног отпада и остварењу циљева Програма управљања отпадом.

Сврха овог Локалног плана управљања отпадом је идентификовање економски и еколошки прихватљивог начина управљања отпадом који се генерише на територији јединице локалне самоуправе Горњи Милановац током десетогодишњег периода планирања, а који је у складу са државном политиком управљања отпадом. Спровођење програма смањења количина генерисаног отпада и процена потребе за новим објектима и осталом инфраструктуром, урађени су и осмишљени на такав начин да се обезбеди што ефикаснија и несметана реализација активности утврђених Локалним планом управљања отпадом за дати период.

Приликом израде Локалног плана управљања отпадом за период 2023-2033, водило се рачуна о битним параметрима као што су очекивани раст становништва и повећање количине генерисаног отпада, који играју важну улогу у свакој заједници у погледу капацитета за управљање отпадом. Имало се у виду да је одређени временски период неопходан за измену начина размишљања и навика локалне заједнице и примене нових пракси и предлога.

Локални план управљања отпадом припрема служба 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.

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

План садржи:

- Очекиване врсте, количине и порекло укупног отпада на територији;
- Очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће бити искоришћен или одложен у оквиру територије обухваћене планом;
- Очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће се отпремити у друге јединице локалне самоуправе;
- Циљеве које треба остварити у погледу поновне употребе и рециклаже отпада у области која је обухваћена планом;
- Програм сакупљања отпада из домаћинства;
- Програм сакупљања опасног отпада из домаћинства;
- Програм сакупљања комерцијалног отпада;
- Програм управљања индустријским отпадом;
- Предлоге за поновну употребу и рециклажу компонената комуналног отпада;
- Програм смањења количина биоразградивог и амбалажног отпада у комуналном отпаду;
- Програм развијања јавне свести о управљању отпадом;
- Локацију постројења за сакупљање отпада, третман, односно поновно искоришћење и одлагање отпада, укључујући податке о локацијским условима;
- Мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен планом и мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама;
- Мере санације неуређених депонија;
- Надзор и праћење планираних активности и мера;
- Процену трошкова и изворе финансирања за планиране активности;
- Рокове за извршење планираних мера и активности;
- Друге податке, циљеве и мере од значаја за ефикасно управљање отпадом.

План мора да буде усаглашен са новим националним оквирима у области управљања отпадом.

План управљања отпадом је средство за остваривање циљева из области заштите животне средине на међународном, националном, регионалном и локалном нивоу. План је намењен усмеравању, развоју и праћењу управљања отпадом. План такође представља платформу за укључивање, обавештавање и комуникацију са јавношћу и другим заинтересованим странама у погледу потреба и напретка из перспективе заштите животне средине и прилагођавања последицама климатских промена.

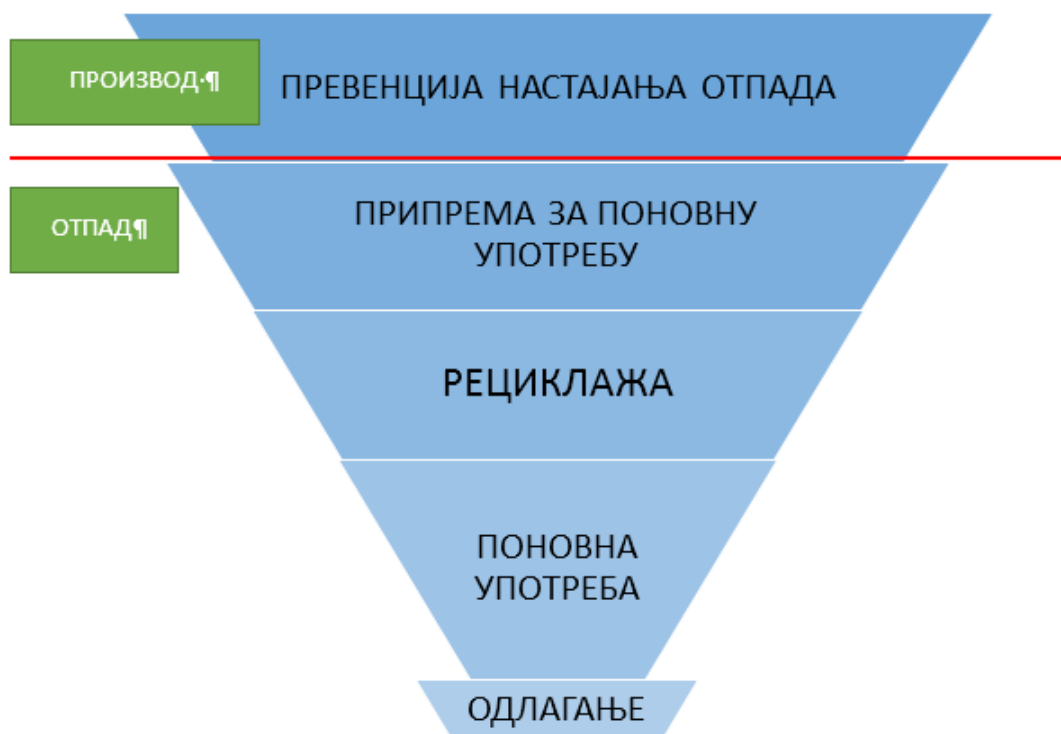


## 2 ОПШТИ ПОДАЦИ

### 2.1 ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ЛОКАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Дугорочни циљ израде Локалног плана управљања отпадом је решавање проблема у области заштите животне средине и побољшање квалитета живота становништва, осигуравањем жељених услова животне средине и очувањем природе, заснованих на одрживом управљању животном средином и поштовањем основних принципа хијерархије у управљању отпадом (Слика 1).

Планирањем ефикасног коришћења материјалних ресурса и смањењем количине отпада до 2030. постижемо одрживо управљање и ефикасно коришћење природних ресурса.



Слика 1. Основни принципи хијерархије у управљању отпадом

Локални план управљања отпадом одређује основну орјентацију управљања отпадом за наредни период, као резултат развоја економије и индустрије. Циљ Плана је:

- рециклажа и искоришћење отпада тј. очување капацитета средине;
- одређивање хијерархије могућих опција управљања отпадом,
- идентификација одговорности управљања отпадом,
- успостављање циљева управљања отпадом за краткорочни и дугорочни период,
- постепени прелазак на примарну селекцију у домаћинствима и јавним установама;
- увођења концепта примарне селекције у општинској управи и свим службама;
- смањење количина отпада који се одлаже на депоније;
- увођење рециклажних острва са контејнерима за рециклабилни отпад;



- подршка унапређењу заштите животне средине и управљања отпадом кроз формирање нове трансфер станице за претовар комуналног отпада
- формирање центра за управљање дрвним и био отпадом;
- санација дивљих депонија које настају током времена;
- одређивање улога и задатака појединим друштвеним субјектима.

Кључни кораци ка достизању одрживог развоја укључују:

- јачање постојећих мера управљања отпадом;
- развој нових мера;
- едукација суграђана о користима за ширу заједницу и економским користима локалне самоуправе;
- унапређење праксе;
- боље повезивање учесника у систему управљања отпадом;
- повећану интеграцију интереса за животну средину;
- прихватање веће појединачне одговорности за животну средину и
- активније учешће јавности у процесима доношења одлука.

Посебни циљеви у управљању отпадом су:

- рационално коришћење сировина и енергије и употреба алтернативних горива из отпада;
- смањење опасности од депонованог отпада за будуће генерације;
- ангажовање домаћег знања и домаћих економских потенцијала у успостављању система управљања отпадом;
- имплементација ефикасније административне и професионалне организације
- осигурање стабилних финансијских ресурса и подстицајних механизма за инвестирање и спровођење активности према принципима загађивач плаћа и корисник плаћа;
- имплементација информационог система који покрива све токове, количине и локације отпада, постројења за третман, прераду и искоришћење материјала из отпада и постројења за одлагање отпада;
- повећање броја становника обухваћених системом сакупљања комуналног отпада;
- успостављање стандарда за третман отпада;
- смањење, поновно коришћење, рециклажа и регенерација отпада;
- смањење опасности од отпада, применом најбољих расположивих техника и супституцијом хемикалија који представљају ризик по животну средину и здравље људи;
- развијање јавне свести на свим нивоима друштва у односу на проблематику отпада и
- одрживо управљање отпадом.

### Стратешки оквир и потребне промене

На основу стања тренутне ситуације у управљању отпадом извршена је ревизија Плана управљања отпадом за период 2022-2032 године. План уређује управљање отпадом на територији општине Горњи Милановац од његовог настанка до коначног збрињавања са основним циљем за успостављањем целовитог система управљања отпадом у складу са



Националном стратегијом, законима који регулишу ову област и постојећим европским захтевима и стандардима.

Циљеви управљања отпадом у највећој мери су:

- смањење генерисане количине отпада;
- смањење количине отпада који се одлаже на депонију Вујан;
- смањење удела биодеградабилног отпада у депонованом комуналном отпаду;
- смањење негативног утицаја депонованог отпада на животну средину и људско здравље;
- унапређење инфраструктуре и система управљања отпадом;
- управљање отпадом по принципу одрживог развоја;
- искоришћење отпада за производњу енергије.

Смањење генерисане количине отпада – једини начин остваривања резултата у овој области јесте едукација грађана где би се указало на значај одређених поступака сепарације отпада истовремено са увођењем реалних цена у сектору управљања отпадом. Општина треба да предузме кораке да минимизира отпад и да буде активна у промоцији и образовању нпр. Дистрибуцијом писаног материјала о спречавању настајања отпада.

Смањење количине отпада који се одлаже на санитарну депонију и смањење удела биодеградабилног отпада у депонованом комуналном отпаду изузетно значајну улогу имају и економски инструменти као што је укључивање стварне цене поступања са отпадом у цену производа и услуга; увођење тарифа за различите поступке и третман и одлагање отпада, увођење мерења комуналног и неопасног отпада и наплата услуга на основу стварне количине отпада. Да би се наведено остварило од велике важности је систематска едукација становништва која мора бити организована, циљана и редовна. Посебно је потребно развијати свест шире јавности о узрочно-последичној вези понашања заједнице и појединаца и настанка отпада. Циљ едукације је постепено мењање навика и прихватање нових образаца понашања.

План подразумева примарно одвајање на извору настанка: пластике, стакла, метала, папира и картона. Проблем решавања кабастог отпада, као и отпада насталог из фабрике за прераду отпадне воде. Посебни токови отпада, нарочито електронски отпад представљају свакодневну потребу која се мора испунити на најефикаснији начин, а тиме испунити захтеве за ефикасно прикупљање и транспорт укупне количине отпада на крајње одредиште са територије целе општине.

#### **Општи циљеви политике заштите животне средине**

Општи циљеви су предуслов за спровођење специфичних циљева и чине саставни део политике заштите животне средине у привредним секторима и сектору за животну средину. Груписани су у следећим областима:

1. Доношење стратешких и планских докумената (Програм заштите животне средине, ревизија Локалног плана управљања отпадом) и акционих и санационих планова у области заштите животне средине и одрживог коришћења природних ресурса у складу са Законом о заштити животне средине и посебним законима;



- Интеграција политике заштите животне средине и других сектора, посебно сарадња са сектором финансија, просторног и урбанистичког планирања и сектором енергетске ефикасности, али и привреде, комуналних делатности, туризма, сектора вода, заштите и спасавања и других сектора чији се делови односе на заштиту животне средине;
- Јачање институционалних капацитета за имплементацију секторских политика и политике заштите животне средине и успостављање система за реаговање у ванредним ситуацијама изградом екстерних планова заштите од удеса на нивоу локалне самоуправе, који су саставни делови планова за реаговање у ванредним ситуацијама, а на основу надлежности из прописа којим се уређује заштита и спасавање;
- Унапређење система контроле параметара стања животне средине увођењем обавезног мониторинга, у складу са законом, успостављањем мониторинга загађивача, изградом локалног регистра извора загађивања животне средине;
- Унапређење правног система доношењем општинских одлука, односно имплементацијом постојеће одлуке, чиме ће се регулисати поједине области животне средине, у складу са законом (уређивање области јавних зелених површина, дефинисање начина поступања са посебним токовима отпада, усвајање ревидираног Плана управљања отпадом и сл.);
- Развој ефикасног система финансирања у области заштите животне средине;
- Унапређење формалног и неформалног образовања о заштити животне средине, подизањем нивоа свести кроз боље информисање и комуникацију са јавношћу.

Посебан циљ Програма у области образовања за заштиту животне средине јесте: унапређење образовања за заштиту животне средине кроз подршку формалном и неформалном виду образовања и побољшање инфраструктурних услова за реализацију образовних садржаја за стицање функционалних знања о заштити животне средине.

## **2.2 ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ЗА ПЕРИОД 2022 – 2031. ГОДИНЕ**

У оквиру преговора за приступање ЕУ, Република Србија је кроз Поглавље 27 започела процес успостављања система управљања отпадом и његово прилагођавање циљевима и правним тековинама ЕУ. Програму управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 - 2031. године претходила је Стратегија управљања отпадом за период 2010–2019. године („Службени гласник РС”, број 29/10), на основу које су постављени услови за успостављање и развој интегрисаног система управљања отпадом у Републици Србији.

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. Такође, за успостављање система управљања отпадним муљем из постројења за пречишћавање отпадних вода и за поступање са споредним производима животињског порекла израђују се посебни документи. Управљање пољопривредним, рударским и медицинским и фармацеутским отпадом се планира секторским планским документима.



Стратешки оквир даљег развоја политике у области заштите животне средине ЕУ је поставила у току 2013. године усвајањем Седмог акционог програма ЕУ за животну средину до 2020. (Одлука 1386/2013/EU). Овај програм је за земље чланице поставио следеће приоритетне циљеве у области управљања отпадом: претварање отпада у ресурс који је заснован на строгој примени принципа хијерархије управљања отпадом; смањењу стварања отпада по становнику и укупног стварања отпада; постепеном смањењу одлагања отпада који се може рециклирати и поновно искористити; обезбеђењу висококвалитетног рециклирања укључујући продужену одговорност произвођача и развијања тржишта секундарних сировина. У том смислу, програмом је дефинисана потреба преиспитивања постојећих циљева како би се подстакло модел циркуларне економије заснован на животном циклусу производа.

Програм управљања отпадом најпре, пружа јасан увид у тренутно стање у овој области у Републици Србији, указујући на проблем у инфраструктури за спровођење законом прописаних обавеза у свим токовима отпада појединачно.

Главни проблеми и изазови у вези са управљањем отпадом су недовољна покривеност услугама сакупљања комуналног отпада (86,4%), неадекватно спроведено сакупљање рециклабилног отпада, одлагање отпада на несанитарне депоније, није успостављена мрежа постројења за третман опасног отпада, није развијена рециклажа отпада од грађења и рушења и тако даље.

У Републици Србији не постоји системски организовано одвојено сакупљање, сортирање и рециклажа комуналног отпада. Иако је примарна сепарација у Републици Србији утврђена законом и предвиђа одвајање пластике, папира, стакла и метала у посебно означеним контејнерима, одвојено сакупљање у пракси не функционише, осим спорадично у неким локалним самоуправама.

Одвојено сакупљање рециклабилних материјала, осим амбалажног отпада из домаћинства, још увек није спроведено на одговарајући начин. Јавна комунална предузећа одговорна за сакупљање су 2013. године први пут пријавила одвојено сакупљање рециклабилних материјала.

Иако комунални отпад садржи висок степен биоразградивог удела, не постоји мрежа постројења за биолошки третман комуналног отпада, осим у регионалном центру за управљање отпадом у Суботици. Република Србија нема потребну инфраструктуру за смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније.

Сагледавајући промене у структури и броју становништва дате су пројекције количина отпада у наредном периоду, а у складу са тим сагледани су циљеви имере које треба спровести како би се створио функционални и ефикаснији систем управљања отпадом на свим нивоима управе.

Општи циљ спровођења 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 (%).

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.

Неусклађивањем националног законодавства са ЕУ прописима, Република Србија ризикује да се тренд заостајања у управљању отпадом за земљама у окружењу и у ЕУ настави и да се загађење животне средине, као и деградација простора, наставе. Такође би постојала опасност да се затворе постојећа тржишта, а нова да буду неприступачна због некоришћења прописаних мера и стандарда, односно због смањене конкурентности привреде на међународном, али и домаћем плану - наведено је.

Како би се осигурала финансијски одржива активност у управљању отпадом, једно од начела које ће се примењивати је начело „загађивач плаћа”. Загађивачи морају сносити пуне трошкове последица својих активности, а трошкови сакупљања, третмана и одлагања отпада 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.

Још једна новина је и принцип „Плати колико бациш” према коме домаћинства и правна лица стичу могућност да утичу на износ новца који плаћају за услуге одвоза комуналног отпада. Ако одвајају отпад на месту настанка, компостирају и слично, могу да захтевају мањи обим накнада за отпад.

Како је најављено, биће уведена и компонента „кућног компостирања” као пакет подршке локалним властима и грађанима за третирање биоразградивог отпада у кућним условима. Фокус ове мере је на сеоским областима где је простор за кућно компостирање доступнији и где постоји највећа корист од смањења одвојеног сакупљања и трошкова транспорта. Сва домаћинства у сеоским областима ће бити снабдевена кућним компостерима и користити сопствени компост.

Када је реч о тренутном нивоу тарифа за домаћинства за услуге управљања отпадом, углавном се крећу око 0,5 одсто прихода домаћинства. Оне ће неизбежно морати да се повећају изградњом инфраструктуре, а границом доступности сматра се 1,5 одсто прихода домаћинства. Циљане тарифе (као што су шеме „плати колико бациш”) ће бити примењене како би се омогућио даљи развој основне инфраструктуре и административних система, наводи се у тексту Програма.



Остале мере, инструменти и активности неопходни за развијање одрживог система управљања отпадом подразумевају 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.





## 2.3 ОСНОВНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ О ОПШТИНИ

### 2.3.1 Географски положај и локација

Општина Горњи Милановац припада Моравичком округу, који се налази у централном делу Републике Србије, заједно са општинама: Чачак, Лучани и Ивањица. Посматрано у односу на цео Моравички округ, Горњи Милановац је друга по величини општина на територији округа, заузима 28% укупне територије округа, прецизније 83.613 ha 43 ara 73 m<sup>2</sup>.

Општина Горњи Милановац налази се на додиру западне Србије, Груже и Поморавља у југозападном делу Шумадије. Захвата простор подгорина планина Рудника, Суворора и Маљена. Територија општине Горњи Милановац са севера се граничи подручјима општина Љиг и Аранђеловац, са североистока и истока подручјима општина Топола и Крагујевац, са југоистока и југа подручјима општина Кнић и Чачак, и са запада и северозапада подручјима општина Пожега и Мионица.



Слика 2. Географске карактеристике општине Горњи Милановац---Моравички округ

Територија општине Горњи Милановац налази се у југозападном делу Шумадије. У морфолошком смислу општина представља углавном јужну подгорину Ваљевских планина. Највећи део општине је смештен у сливу Дичине (слив Западне Мораве), а мањи делови припадају сливовима Груже на југоистоку и Качера на северу (слив Колубаре). Гребеном Рудник-Суворор општина је раздељена на мањи северни и знатно већи јужни део, а гребеном Рудник-Вујан на већи западни и мањи источни део. Подгорински простор Рудника, Суворора, Маљена и Вујна познат је као таковски крај, који је у 19. веку припадао Рудничкој нахији.

У геолошкој прошлости овај простор је представљао низ абразионих површи, које су посредством низа различитих ендегених и егзогених агенаса у постјезерској фази уобличили данашњи рељеф овог подручја. Данашњи рељеф резултат је комбинованог дејства тектонских покрета и флувијалне ерозије. Тектонски покрети су условили динамику терена, изражену тектонским узвишењима. Ерозиони процеси модификовали су терен, тако да се првобитни тектонски облици не јављају непосредно у цртежима рељефа.





Подручје општине Горњи Милановац припада пределу највиших шумадијских планина и њиховој подгорини. Према морфолошким особинама издвајају се две различите зоне: 1) Планински обод јужних подгорина планине Маљена и Сувобора и југозападне подгорине Рудника, 2) Североисточне и северне падине Јешевца и Вујна, које уоквирују централно-котлински део, односно Таковску жупу. Безброј малих и неколико већих водених токова дренира овај предео, који је пресечен уским и дубоким долинама, усецима и вододеринама.

Нижи део терена (условно нижи, до 500m) заузима централни део општине Горњи Милановац. Најниже тачке су на северу у долини Драгоља, 233 m надморске висине., на југу у долини Деспотовице 258 m надморске висине. И општински центар је лоциран у нижем делу терена, са просечном надморском висином 329 m. Поред централног дела општине, нижих терена има и у долини Каменице, на подручју атара села Прањани, Срезојевци, Леушићи и долине Груже.

Овакав карактер терена резултира не само у геолошкој грађи, већ и од интезивне тектонике која се одвија кроз цео неоген, а и после формирања наслага овог басена. Стрмији, планински терени у ободу ове котлине изграђени су од млађих вулканских стена, чије стварање је везано за терцијар и квартар.

Рељеф Таковског краја је брдско-планински. Рашчлањен је речним долинама Каменичке реке, Чемернице, Дичине, Деспотовице и Груже. Додирује западну Србију, Шумадију, Гружу и Поморавље. Вододелнице деле територију подручја на мање предеоне целине. Најпознатија планина читавог подручја и Шумадије је масив Рудника. Он има доминантан положај у Шумадији, због висине али и пространства Највиши врх, Велики Штурац (1 132 m), од 1965. године поводом прославе стогодишњице рођења Јована Цвијића, нашег географског великана, добио је назив Цвијићев врх. Поред њега, истичу се Средњи Штурац (1 113 m), Мали Штурац (1 058 m), Молитве (1 096 m), Паљевине (1 052 m), Марјанац (1 028 m), Увлака (958 m), Суви грмови (920 m), Велики лаз (909 m) Градина (830 m) и др.

Са ове површине, као посебан облик рељефа истиче се купасто узвишење Островица (758m), северозападно од насеља и планине Рудник. На источној страни Горњег Милановца пружа се планински масив Јешевац који дубоко продире у Гружу. Осим изражених вулканских купа, деловањем спољашњих сила, вулкански масив Јешевац рашчлањен је на већи број високих врхова. Посебно се истичу: Црни врх (902m), Безимени врх (880m), Велики врх (766m), Треска (735m), Павловача (741m), Клик (722m) и др.

Јужно од Горњег Милановца се простире Вујан чије су падине благе изузев према западу где се стрмо спуштају према Деспотовици и са Илијаком (509m) граде Брђанску клисуру. Највећи врх је Велики Вујан (857m), затим следе Мали Вујан (745m) и Клик (622m). Вулканског је порекла и има купастог облика. Посебну естетску вредност има клисураст терен, првенствено Брђанска клисура кроз коју протиче Деспотовица и кроз коју пролази Ибарска магистрала.

Западни део подручја покривају Рајац, Суворбор и делом Маљен. Суворбор има истоимени врх Суворбор (866m) затим следе Данилов врх (842m), Црни врх (822m), Мујавац (805m), Бабина глава (787m) и др. Од Суворбора се пружају две вододелнице, једна на исток према Руднику, између Деспотовице и Дичине на југу и Љишке реке на северу. Друга према југоистоку између слива Дичине на истоку и Чемернице на западу.



Суворбор и Маљен се знатно разликују од Рудника. Њихови врхови су нижи, огољени или прекривени младим четинарским културама, испод којих се још види земљиште и подлога. Суворбор је богат изворима и водним токовима, а карактеристично је мање присуство обрађених пољопривредних површина. Прекривен је бројним пашњацима и ливадама.

Рајац са врховима 848m и 847m, можемо сматрати и делом суворборског масива или одвојено. Богат је пространим ливадама. Оне су посебно лепе пред косидбу. Врло је богат видиковцима са којих се виде далеко предели северозападно од њега. Доста стрмо се спушта према Љигу. Најзападнији део територије захвата Прањанска котлина. Она је са севера окружена обронцима Маљена, а са југозапада падинама Каблара и Шиљковице.

### 2.3.2 Становништво

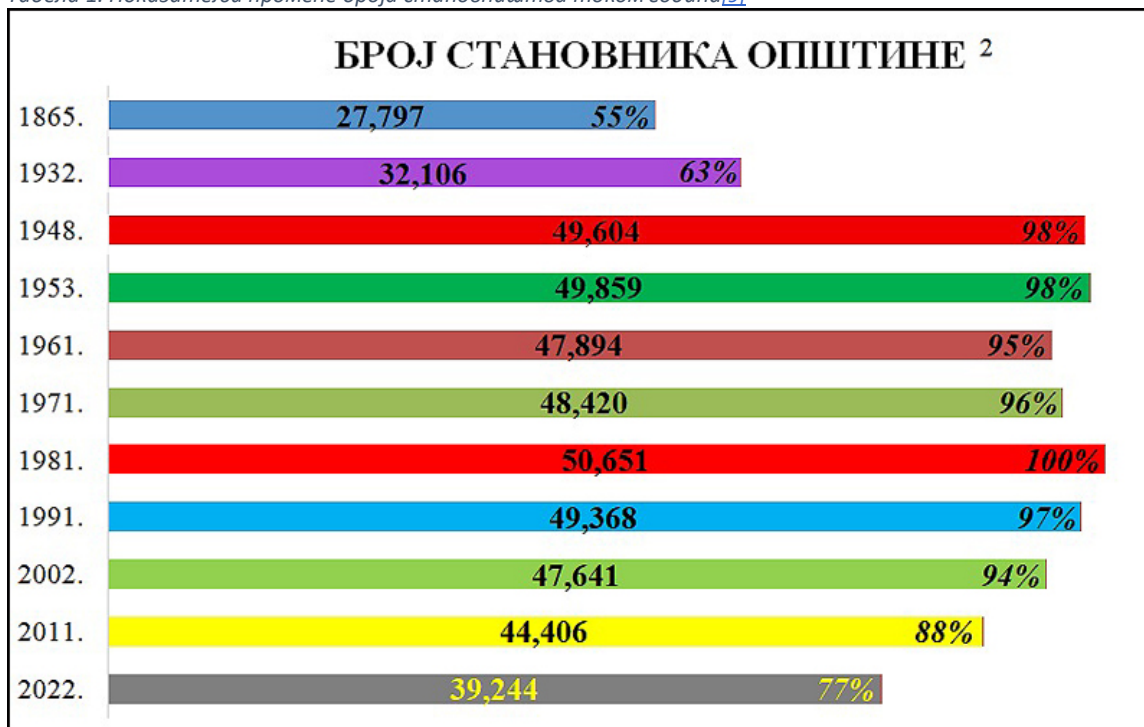
У административно-територијалном погледу, општина Горњи Милановац улази у састав Моравичког округа, заједно са Ивањицом, Лучанима и Чачком који је уједно и центар округа.

Посматрано у односу на цео Моравички округ, Горњи Милановац је друга по величини општина на територији округа, заузима 28% укупне територије округа, прецизније 836km<sup>2</sup>.

Општина Горњи Милановац заузима површину од 836km<sup>2</sup> и према достављеним информацијама у општини живи 45.568 становника, од чека у самом административном центру живи 24.565 становника.

Број домаћинстава у административном центру износи 8.305, а на целокупној територији општине 15.664.

Табела 1. Показатељи промене броја становништва током година<sup>[9]</sup>





За посматрани период, просечна годишња стопа раста становништва је наегативна за шест анализираних подручја, где спада и Горњи Милановац, изузев за Град Чачак, што указује на присуство проблема депопулације.

Фактори који остварују утицај на демографска кретања су: стопа наталитета и морталитета, стопа миграције, као и степен демографске старости јединице посматрања. У односу на остала подручја за које је овај тип индикатора утврђен, Општина Горњи Милановац је према стопи раста становништва, после општине Лучани, друга територијална целина која бележи изнадпросечну негативну вредност. Према подацима из 2021. године стопа наталитета на територији целе општине износи 9%, за разлику од стопе морталитета која је знатно већа и износи 21%.

Запосленост према општини пребивалишта износи 13.794, док запосленост према општини рада износи 12.220, што такође поткрепљује чињеницу да је општина Горњи Милановац, општина са јако ниском стопом незапослености. Што такође указује да је будући ниво социо-економског развоја општине у великој мери завистан од даљег демографског развоја општине.

Густина насељености становништва указује на територијални распоред становништва. Површина општине Горњи Милановац је 836 km<sup>2</sup>, са 53 становника на 1 km<sup>2</sup>. Просторни распоред становништва општине иде у прилог градском подручју, пошто у градском насељу живи 53,9% становника општине, али се ова тенденција наставља, као последица све израженијих трендова миграције сеоског становништва у градско језгро општине, и друге веће регионалне центре. Процентуална старосна структура износи

- 0-17 – 16%,
- 18-64 – 59%
- 65 + - 25%

Што осликава и број радно способних који укупно износи 25.018 становника, од чега су жене 12.277, а мушкарци – 12.741.

Према прелиминарним подацима из пописа обављеног 2022. године на територији општине Горњи Милановац живи 39.990 становник.

### 2.3.3 Инфраструктура

Саобраћајно-географски положај Горњег Милановца је повољан обзиром да територијом града пролази један од најважнијих друмских коридора у нашој земљи, државни пут првог реда бр.22 Београд-Чачак-Краљево (тзв. "ибарска магистрала"), којима Горњи Милановац остварује везе са ближим и даљим окружењем.

Западно од општине са истим правцем пружања (север-југ) трасиран је државни пут првог реда бр.21 Нови Сад- Рума- Шабац- Ваљево- Пожега- Ужице- Пријеполје, док је источно трасиран државни пут првог реда бр.23 Мали Пожаревац- МладеновацКрагујевац- Равни Гај- Мрчајевци.

Горњи Милановац је на регионалном нивоу повезан са Тополом (преко Рудника) државним путем другог реда бр. 126 и према Крагујевцу ( пут Р 212) и према Ваљеву путем Р 259.



Остала мрежа државних путева другог реда на територији општине нема такав значај и представља везу између појединих делова суседних општина и граничних делова региона.

Као резултат бројања саобраћаја на путевима Републике Србије од стране ЈП Путеви Србије добијени су следећи резултати:

Табела 2. Фреквентност саобраћајница

| Државни пут | Деоница              | Дужина | 2006 ( ПГДС) | 2009 ( ПГДС) |
|-------------|----------------------|--------|--------------|--------------|
| M22         | Угриновци-Бућин гроб | 10.8km | 6828         | 7469         |
| M22         | Бућин гроб-Неваде    | 9.6km  | 7526         | 9200         |
| M22         | Неваде-Г.Милановац   | 2.7km  | 7680         | 9200         |
| M22         | Г.Милановац-Прељина  | 15.2km | 11349        | 13411        |

Овакав положај је омогућио повољне везе Општине са осталим деловима земље, директним повезивањем преко мреже државних путева првог реда, или посредним повезивањем преко разгранате регионалне путне мреже.

На територији општине Горњи Милановац деоница Љиг-Пожега ауто пута Београд-Јужни Јадран је изграђена 2017. и пуштена у рад. Овај велики инфраструктурни пројекат у многоме доприноси повезаности и саобраћајној умрежености општине. Даје могућности развоја целог краја.

Обзиром да су у питању капиталне инвестиције, изградњу ауто-пута прати и изградња мостова, тунела, надвожњака, подвожњака, те је неминовна промена конфигурације целог терена. Мењају се и водотокови река, нестају и настају нова брда. Мења се и квалитет животне средине, ваздуха, вода, земљишта и биосвета.

Након изградње ауто-пута све ће се вратити у природну равнотежу уз обнову зелених површина дуж ауто-пута, чиме ће се побољшати квалитет ваздуха, смањити ниво буке и загађења од издувних гасова. Мониторингом параметара животне средине, предвиђеним за целу територију општине у акциним плановима, по изградњи ауто-пута вршиће се праћење стања и спроводити мере заштите животне средине и овог дела територије наше општине.

#### 2.3.4 Водовод и канализација

Организовано водоснабдевање Горњег Милановца датира од 1943. године. Тренутно се Горњи Милановац снабдева водом из четири система: Вујанског, Брезанског, Бањанског и Регионалног водоводног система "Рзав".

Вујански систем изграђен је у току 1943. године. Каптирањем врела "Вујан" вода се гравитационо доводи до резервоара "Вујан", капацитета 400 m<sup>3</sup>, где се хлорише течним хлором, а затим дистрибуира за потребе домаћинства у насељу Млаковац, компаније "Таково" и ППОВ Млаковац. Капацитет изворишта је 6 - 10 l/s. Поред реке Деспотовице 1992. године изграђен је бушени бунар дубине 300 m са својом пумпном станицом капацитета 11



l/s, која воду потискује у поменути резервоар "Вујан". Након прикључка на Рзавски систем овај бунар није у функцији.

Брезански систем изграђен је 1967. године као систем за снабдевање свих потрошача Горњег Милановца и дела сеоских домаћинстава на магистралном цевоводу од Брезне ка граду. Овај систем чине врела: Шибан, Куршумово и Филиповића врело. Вода са изворишта Шибан се хлорише у сабирном базену ради водоснабдевања потрошача у Теочину.

Процењена издашност врела Шибан је 12 - 18 l/s, Филиповића врела 4 - 6 l/s и врела Куршумово 13 - 18 l/s. Укупна издашност ових врела у летњем периоду може бити мања од 20 l/s. Ова чињеница, као и нагло повећање броја становника и индустријских капацитета довели су до изградње система за водоснабдевање "Горњи Бањани" 1967. године.

На ова четири система за водоснабдевање прикључено је укупно 11.237 потрошача свих категорија, што у погледу броја домаћинстава на подручју општине чини нешто мање од 2/3 свих домаћинстава.

Од наведеног броја, на сеоска подручја ван града Горњег Милановца отпада 1.440 домаћинстава, на варошицу Рудник и насеља која се снабдевају водом са Рудника 652 потрошача, а на градско подручје са приградским месним заједницама 9.145 потрошача.

У оквиру свих постојећих система за водоснабдевање, изграђено је и у функцији преко 100 km магистралних цевовода пречника 200 - 600 mm. Дистрибутивна секундарна мрежа има дужину од преко 200 km, цевовода пречника од 50 mm до 200 mm.

ЖКП "Горњи Милановац" контролише целокупан водоводни систем централним системом за надзор и управљање (CSNU), који је заснован на мрежи програмибилних логичких контролера (PLC), инсталираних у дислоцираним објектима (резервоарима, црпним станицама) и повезаних вајерелес мрежом.

Узорковање, хемијске и бактериолошке анализе врши се редовно од стране овлашћеног Завода за заштиту здравља, док референти за контролу воде (хлоринатори) три пута дневно врши контролу резидуалног хлора у оквиру свих водоводних система.

Пречишћавање отпадних вода, под окриљем ЖКП Горњи Милановац, вода врши се на централном постројењу за пречишћавање воде у Млаковцу. Служба запошљава 14 радника. У процесу пречишћавања користе се следећи поступци:

- уклањање крупног материјала;
- издвајање песка и пливајућих материјала;
- таложење на примарном таложнику;
- аеробна разградња органских материја;
- удубавање ваздуха преко дифузора;
- финално таложење са рецикулацијом муља;
- пресовање и одвожење муља на депонију;

Постројење отпадних вода просечно пречишћава 130 l/s отпадних вода. Контрола квалитета отпадних вода које долазе на постројење као и оне која се испушта у реку Деспотовицу врши се 2 пута дневно у интерној лабораторији, док званичну контролу отпадне воде пре и после



постројења, као и речне воде, такође, пре и после постројења врши завод за јавно здравље сваког другог месеца.

Централно постојење за пречишћавање отпадних вода ће убудуће моћи да одговори свим изазовима везаним за преоптерећење органским отпадом који потиче од индустрије.

### 2.3.5 Управљање комуналним отпадом

Управљање комуналним отпадом обавља се преко ЖКП Горњи Милановац из Горњег Милановца чији је оснивач општина. Комунално предузеће има велики број делатности, али једна од главних је управљање отпадом.

У општини Горњи Милановац сакупљање чврстог комуналног отпада је организовано од стране ЖКП "Горњи Милановац". Отпад се одлаже на савременој санитарној депонији "Вујан" која се налази на

- кп.бр.1933/2КО Брусница, површине 5.53.60 ha
- кп.бр.1933/4КО Брусница, површине 0.90.33 ha
- кп.бр.1933/5КО Брусница, површине 0.37.82 ha
- кп.бр.1933/6КО Брусница, површине 0.38.85 ha

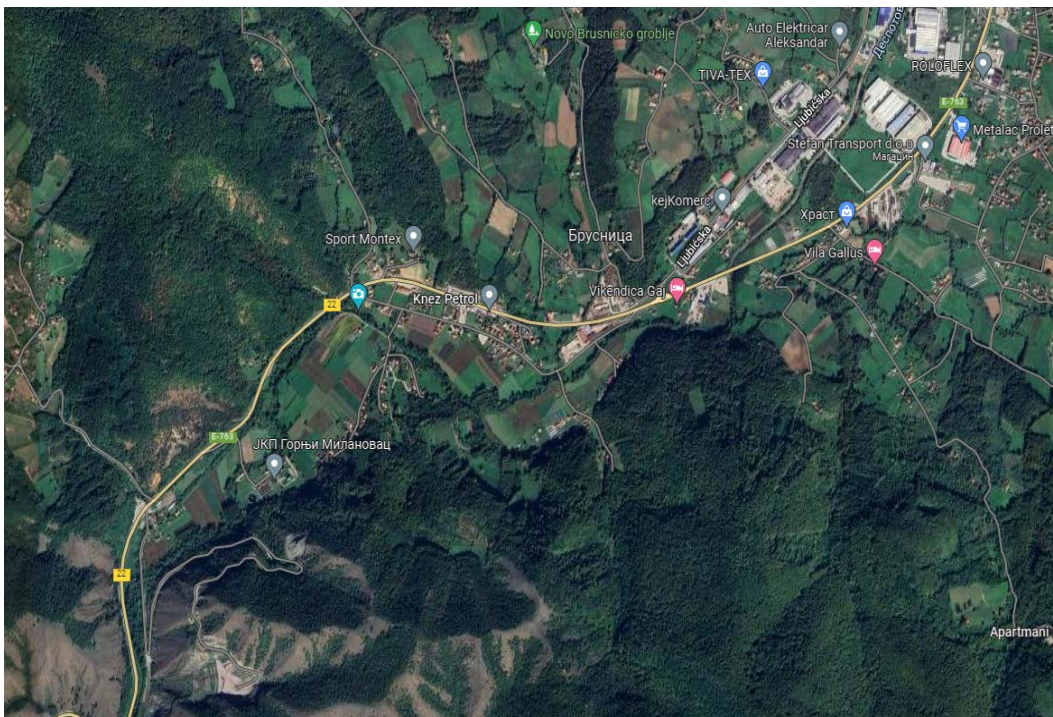
Санитарном депонијом „Вујан“ која је пуштена у рад 2006. год. газдује ЖКП „Горњи Милановац“. Санитарна депонија „Вујан“ је предвиђена за одлагање и третман искључиво комуналног и неопасног отпада, сходно интегралној дозволи издатој од ОУ Горњи Милановац (Број: 4-08-501-917/2018 од 11.07.2018. године).

На санитарну депонију „Вујан“ одлагање отпада може вршити искључиво ЖКП "Горњи Милановац" и фирме које су регистроване за транспорт отпада, и које вуку отпад за предузећа која послују на територији Општине Горњи Милановац, а које имају уговор о одлагању отпада на депонију.

Да би се отпад депоновао на депонију, правна лица од којих се допрема отпад, морају имати решење о категоризацији и карактеризацији отпада.

На депонију „Вујан“ се на годишњем нивоу одложи око 15.000 t отпада који се компактором сабије и прекрије инертним материјалом. Мора се нагласити да грађани сваког радног дана, од 6-14 часова, могу дотерати и БЕСПЛАТНО одложити отпад, било да је реч о шуту, кабастом, баштенском отпаду или неком другом отпаду, који сме да се одложи на депонију "Вујан". Уведено је и додатно радно време депоније, у периоду мај-октобар, суботом од 8-12 часова.





Слика 3. Приказ положаја депоније Вујан у односу на градско подручје

Годишње количине депониваног чврстог комуналног неопасног отпада су око 15.000т годишње, од тога:



- комунални отпад 7865 t
- индустријски отпад 5.394 t
- кабасти отпад 621t

На подручју општине спроводи се примарна селекција отпада (ПЕТ амбалажа, папир и картон), у следећим количинама:

- ПЕТ амбалажа – годишње око 45.860 kg
- Папир и картон – годишње око 123.436 kg

Општина Горњи Милановац је у сарадњи и уз финансијску и техничку помоћ Владе Краљевине Норвешке на месту старе депоније на Вујну саградила савремену санитарну депонију, уз све пратеће елементе за правилно управљање отпадом (канте, три врсте контејнера, камиони смећари, компактор, возило за чишћење, едуковани и оспособљени радници, те кампања са грађанима).

Општина Горњи Милановац је такође са Норвешком комуном Вефсен заједнички основала посебан одсек при општинској управи који се бави проблемима животне средине, а по норвешком моделу је назван Канцеларија за заштиту животне средине.

Депонија отпада на Вујну, за општину Горњи Милановац, лоцирана је ван граница ГП-а. Урађена је по стандардима и представља трајно решење одлагања комуналног отпада.

Отпаци из домаћинства настају у стамбеним зградама, службеним просторијама (установе, локали), продавницама... Ови отпаци су, највећим делом, отпад од прераде и конзумирања хране, остаци животињског и биљног порекла. Најважнија карактеристика ових отпадака је да лако труле и да се брзо разграђују, нарочито лети при високим температурама ваздуха.

Настајање и ширење непријатних мириса је пратећи процес при труљењу отпадака. Остали кућни отпаци садрже сагориве (картон, папир, пластика, кожа, текстил, намештај) и несагориве компоненте (стакло, конзерве, и сл.). Иако отпаци из домаћинства не припадају категорији опасних и штетних материја, морају се редовно уклањати са места сакупљања због релативно високог садржаја органских материја подложних ферментацији. У кратким роковима потребно их је дислоцирати на коначно одлагалиште.

Отпаци са јавних површина који настају на улицама и тротоарима, двориштима и парковима су делом органски стабилне (делови биљака, амбалажа...) а делом органски нестабилне материје(остаци хране, животињски остаци).

Индустријски отпаци који настају у производним процесима састоје се од разноврсних стабилних и нестабилних елемената органског и неорганског порекла. Са становишта опасности по здравље људи и загађења животне средине, индустријски отпад може бити инертни, неопасни или штетни и опасни. Инертни и неопасни могу се одлагати заједно са комуналним отпадом.

Остали отпад који настаје као резултат различитих делатности представљају крупни отпаци као што су возила, санитарни уређаји и сл., затим аутомобилске гуме, грађевински материјал, муљ из постројења за пречишћавање отпадних вода, отпаци из болница, отпаци анималног порекла.





Морфолошки састав комуналног отпада представља масени удео појединих врста отпадака у карактеристичном узорку отпада. На морфолошки састав утиче број становника и степен резвоја града, годиш ње доба, клима и географски положај. У Горњем Милановцу морфолошки састав отпада одређен је на бази процене комуналног предузећа те је врло вероватно да одступања постоје.

Присутно у комуналном отпаду је и следеће: батерије и други електро материјал, канте и конзерве са остацима боје, уља, хемикалијама за домаћинства и базене, агенси за стерилизацију, лекови итд. Иако ове компоненте представљају мали удео у комуналном отпаду, оне су нарочито проблематичне зато што имају карактеристике опасног отпада, хемијски су нестабилне, а поступак њихове рециклаже или регенерације је веома скуп. Ту се даље могу наћи и канистери са аеросолима, животињски измет који се брзо деградира и постаје агресиван због дејства мириса. Гамад, муве и птице нападају овај отпад.

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

Када се ради о комуналном отпаду, сваки корак у ланцу његовог кретања је важан. Сво касније поступање у много чему зависи од првог корака: НАЧИНА КАКО СЕ САКУПЉА КОМУНАЛНИ ОТПАД. Пуно времена и новца се губи на сакупљању смећа са " дивљих сметилишта ", сакупљање отпада расутог поред препуњених контејнера, поправкама возила после њиховог преоптерећења и др.

Неадекватно прикупљање, транспорт или неправилно одлагање комуналног отпада може да има неповољан утицај на животну средину, као што је:

- загађење ваздуха и непријатни мириси;
- могућ ризик по здравље због акумулације загађених вода које омогућавају размножавање комараца и привлаче муве и гамад;
- губитак обрадивог земљишта због присуства биолошки неразградиве компоненте;
- загађење земљишта, површинских и подземних вода процедурним водама које такође имају утицај на здравље и животну средину;

Неопходно је даље јачање институција и органа, развијање јавне свести, образовање кадрова и обезбеђење материјално техничких услова за квалитетно обављање послова. Поред већ уходане примарне селекције папира и PET амбалаже, потребно је проширити селекцију отпада на што већи број компоненти.

Најважнији циљ је финансијски одржива делатност управљања отпадом заснована на принципу "ЗАГАЂИВАЧ ПЛАЋА". Потребно је применити принцип пуне надокнаде трошкова за услуге сакупљања и одлагања отпада и увођење подстицајних инструмената за поновну употребу и рециклажу отпада. Потребно је да се наплата врши према количини произведеног отпада, а не према величини непокретности, односно квадрату стамбеног простора, у складу са препорукама партнера из Норвешке, који су учествовали у изградњи, опремању и едуковању на пројекту Санитарна депонија "Вујан". Овај начин, који је



неспорно поштенији и логичнији према и правним и физичким лицима, довео би и до стварања мотива и код грађана и код привреде за смањење настајања отпада на извору и за рециклажом.

Надлежни орган Општинске управе, у складу са националним законским оквиром, ће примењивати принцип смањења настајања отпада приликом давања сагласности на процену утицаја на животну средину и приликом издавања дозвола за рад оператерима са отпадом.

У оквиру система управљања отпадом, у општини Горњи Милановац кључна тачка је опремљена санитарна депонија (од 2006. године), која омогућава јасан преглед протока комуналног отпада, отпада са јавних површина и неопасног индустријског отпада, са око 14–16 тона на годишњем нивоу. У 2019. години, у Горњем Милановцу генерисано је 14.587,24 тона отпада, од чега: 9.477,77 тона мешаног отпада из домаћинства (2/3 комуналног отпада); 2.136 тона индустријског отпада; 1.200 тона муља насталог у постројењу за пречишћавање отпадних вода; 200 тона земље и шута; 500 тона грађевинског отпада; 568 тона кабастог отпада из домаћинства (није разврстан, прикупљен у пролећној и јесењој акцији); 128 тона мешане амбалаже. Отпад није детаљније разврстан.

У општини Горњи Милановац се примарна селекција врши од 2006. године. Грађани су у обавези да одвајају папир и ПЕТ, који им се не плаћа и надокнада за сепарацију није укалкулисана у цену коју плаћају као накнаду за одношење отпада. У 2019. години прикупљено је 30 тона ПЕТ амбалаже и 150 тона папира.

Сав овако прикупљен разврстан отпад продаје се оператерима.

Индустрија у Горњем Милановцу свој отпад (осим малих количина комуналног) предаје регистрованим оператерима. Неки од оператера са којима компаније стално сарађују су: Божихић и синови д.о.о.; Инвестфарм Импех д.о.о.; Екосекунд д.о.о.; Кемис Србија, а често и Екостар пак д.о.о., као кровни оператер који обезбеђује подизвођаче за откуп специфичних врста отпада.

Важан проблем који индустрија истиче јесте немогућност да продају стакло, јер у овој години није било оператера који откупљују ову секундарну сировину. Тако је стакло постало део комерцијалног отпада, који се предаје комуналном предузећу.

### 2.3.6 Шуме и земљиште

Од укупне површине општине Горњи Милановац ( 83.613 ha 43 ara 73 m<sup>2</sup>) пољопривредно земљиште заузима 51.563 ha 2 ara 9 m<sup>2</sup>. Структура пољопривредног земљишта је следећа:

- њиве.....19.298 ha 21 ar 53 m<sup>2</sup>
- воћњаци..... 6.123 ha 16 ari 33 m<sup>2</sup>
- ливаде.....13.829 ha 46 ari 29 m<sup>2</sup>
- виногради.....70 ha 26 ari 31 m<sup>2</sup>
- пашњаци.....12.241 ha 03 ari 42 m<sup>2</sup>

Пољопривреду општине карактерише уситњеност и испарцелисаност поседа, превазиђена и застарела пољопривредна пракса, минимална употреба и примена система за



наводњавање и изразито ниска продуктивност у скоро свим областима пољопривредне производње. Производња је претежно усмерена на задовољавање сопствених потреба пољопривредних домаћинстава.

Површина шума и шумског земљишта подручја износи 29.334 ха од чега на површине обрасле шумом долази 27.122 ха.

Табела 3. Површина шума и шумског земљишта

| Сектор власништва | Укупно ха % | Обрасло ха % | Необрасло ха % |
|-------------------|-------------|--------------|----------------|
| Друштвене шуме    | 12.298 42   | 10.087 37    | 2.210 100      |
| Шуме у својини    | 17.035 58   | 17.035 63    | - -            |
| свега             | 29.334 100  | 27.122 100   | 2.210 100      |

Од укупне површине општине 80% површина припада индивидуалном сектору, а свега 20% друштвеном сектору

### 2.3.7 Биодиверзитет

Рељеф са педолошким супстратом заједно са хидролошком мрежом и климатским приликама условили су значајну биолошку и предеону разноврсност. Предеона разноврсност условљена је динамиком рељефа, издигнутим косама, истакнутим видиковцима, распоредом шумских, травних и обрадивих површина, потоцима и мањим рекама, комплексима природних букових и хрстових шума, борових култура ширег окружења Суворора, пространим пашњацима и каменитим пределима у сливовима река.

Површина под шумама износи око 32% од укупне површине општине. Најзаступљеније врсте су храст и буква. Храст заузима 52%, буква 23%, остали лишћари 16 % и четинари 9% површине под шумом. На нашем подручју присутни су различити типови шума, а неки од њих су: шуме сладуна и цера; китњака; китњака и цера; брдске букве и планинске букве. У природном резервату "Велики Штурац" који је лоциран недалеко од највишег врха планине Рудник, налази се шума планинске букве (Фагетум моесице монтанум) која представља један од ретких остатака некада богатих шума Рудника, па је ова површина заштићена као природна реткост која је значајна за очување генофонда поменуте заједнице. После шумске најзаступљенији је ливадски тип вегетације.

Биљни покривач се одликује богатом флором са око 900 врста биљака, међу којима је око 15 ретких и ендемичних врста. Лековитих биљака има око 100 врста. Утврђено је присуство око 85 врста гљива, од којих преко 50 представљају јестиве гљиве.

У животињском свету најбројнија група су птице (преко 120 врста) и сисари (око 50 врста). Од дивљачи која се гаји у ловиштима најзначајнији су: срна, дивља свиња и зец. У рекама је утврђено присуство 7 врста риба.

Урбано зеленило Горњег Милановца, његови паркови, травњаци и дрвореди поред тога што доприносе лепшем визуелном доживљају града, имају и свој здравствени значај.

Поједина стабла дрвећа заштићена су као природна добра: два храста лужњака (*Qercus robur*) са усвојеним називом "Таковски грм" (3. категорија), стабло храста цера (*Qercus cerris*)



у Доњој Црнући (3. категорија) и храст лужњак (*Quercus robur*) са усвојеним називом "Храст лужњак-Стражев" (3. категорија). Знаменито место "Таковски грм" налази се у непосредној близини Споменика Милошу Обреновићу, на простору који је проглашен за културно добро од изузетног значаја, налазе се два храста лужњака стогодишње старости. "Храст лужњак-Стражев" налази се у Синошевићима, представља изузетног репрезента некада широко распрострањених заједница лужњака. Висок је 25м и старости око 300 година. Природно добро "Стабло храста цера" у Доњој Црнући је карактеристична врста ксеро-мезотерних типова шума и старости је преко 180 година.

### 2.3.8 Пољопривреда и индустрија

У послератној Југославији Горњи Милановац се развио у један од најважнијих индустријских центара. Две индустријске зоне чиниле су фабрике ПИК Таково, Металац, Конфекција Рудник, ФАД, Градитељ-Секо, Сигма, Звезда, Типопластика, Дечје новине и др.

Данас на територији општине Горњи Милановац тренутно постоје три индустријске зоне на површини од око 50.157 m<sup>2</sup>.

#### 1. Јужна индустријска зона

Јужна индустријска зона се простире у јужном делу града, између Ибарске магистрале и ул. Радована Грковића и Љубићске на површини од 63 ha.

У јужној индустријској зони се налазе следеће фирме:

„Протинг“ д.о.о. , „Ауто – центар Срдановић“, „Kej – Комерц“ д.о.о., „Едисон –електро“, „Браћа Ковачевић“ д.о.о., „Хелиос Србија“ а.д., „Металац пролетер“ а.д., „Типопластика“ д.о.о., „Компанија Таково“ а.д., „Тараксакум л.а.“ д.о.о., „Тодоровић“ д.о.о., „Ролофлекс“ д.о.о., „Презент паркет“ д.о.о., „Металац – траде“ д.о.о., „Ентеријер Стилл“ д.о.о., „Флинт груп Балкан“ д.о.о., „Ламинех“ д.о.о., „Металац бојлери“ д.о.о., „Ролофлекс плус“ д.о.о., „Ђурђевић“ д.о.о., „Агенција Кристал МГ“ д.о.о., „Белпринт“ д.о.о.

#### 2. Северна индустријска зона

Северна индустријска зона се простире на северном делу града између Ибарске магистрале и ул. Кнеза Александра у укупној површини од 24 ha.

У северној индустријској зони се налазе следеће фирме:

„РГМ – ПАК“ д.о.о., „Храст“ д.о.о., „Move“ д.о.о., „Папир Принт“ д.о.о., „Ема Нел“ д.о.о., „Ротопак“ д.о.о., „Домарди“ д.о.о., „Мику транс“ д.о., „РП“ д.о.о., „Металац – Фад“ д.о.о., „Металац“ а.д., ЖКП „Горњи Милановац“, „Лика“ д.о.о., „Панда“ д.о.о., „Агроуниверзал“ д.о.о., „Нора“ д.о.о., „Промонт –ММ“ д.о.о., „МВД“ Д.О.О., НИЗ-ФЕНИХ“ д.о.о., „ДАМ 93“ д.о.о. „Рудник- траде“ д.о.о., „Солвент“ д.о.о., Меридијан Инжењеринг“ д.о.о., „Меридијана Фриго“ д.о.о., „Фока“ д.о.о., „Геopak“ д.о.о., „Техно цар“ д.о.о. „Металац маркет“ д.о.о., „Металац принт“ д.о.о., „Металац инко“ д.о.о., „Металац посуђе“ д.о.о., „P&C- Лазовић“ д.о.о., „Tim sports“ д.о.о., „ЗД Метал“ д.о.о., „АР градња“ д.о.о. Београд., „Тим техник“ д.о.о., „Rapid – inox“ д.о.о., „МВ Support“ д.о.о., „AC Dominus Quarto“ д.о.о.



3. Индустијска зона Миловановића – Чаир, насеље Велереч, налази се између Ибарске магистрале и реке Деспотовице на површини од 12 ха.

У Индустијској зони Миловановића – Чаир налазе се следеће фирме:  
„Спектар“ д.о.о., „С-Гроуп“ д.о.о., „Ђокић намештај“ д.о.о.

Општина Горњи Милановац је карактеристична, пре свега, по прерађивачком сектору, а затим по трговинским и услужним делатностима. За разлику од ситуације у већини осталих општина, највећи број предузећа успешно се трансформисао и привреда општине важи за једну од најздравијих у Републици Србији. У привреди општине, као и свуда, доминира сектор малих и средњих предузећа, али је учешће великих и средњих предузећа значајно веће од просека у Републици.

На територији општине Горњи Милановац данас имамо око 1.300 активних радњи. По структури делатности највећи проценат је трговинских радњи, затим занатских и угоститељских, а само око 13% су радње производних делатности. Ако посматрамо број основаних и обрисаних радњи у последњих пет година, запажа се да је 2007. године било основано око 70 радњи више него што је обрисано, током наредних година тај број се све више смањивао, тако да је у 2011. години овај однос обрнут, па имамо за око 25 радњи више обрисаних него основаних. У 2012. години овакав тренд је настављен. Пример међународне сарадње је долазак руског инвеститора који је ревитализовао фабрику намештаја у Прањанима и сада послује под именом "CLASSIC STYLE FURNITURE" и бави се производњом намештаја од пуног дрвета. Некадашњу веома успешну фирму у старој Југославији која се звала "Секо" преузела је Словеначка фирма "Mersteel profil" и која је наставила производњу по сличном програму, али сада далеко напреднији у савременој форми, а у производњи шавних цеви и хладно обликованих профила од поцинкованог лима.

Површина општине Горњи Милановац износи 83.613 ха, од чега је пољопривредно земљиште 54.755 ха (или 65,5%), док обрадиво пољопривредно земљиште заузима 49.469 ха (односно 59,2% од укупне површине општине). Подручје општине Горњи Милановац одликује се природним карактеристикама погодним за производњу воћарских култура (са нагласком на традицију гајења шљиве и јабуке), кромпира и сточарску производњу.

Пољопривредну производњу општине Горњи Милановац карактерише уситњеност пољопривредних газдинстава, застарела пољопривредна механизација, мала примена агротехничких мера, слаба организованост пољопривредних произвођача и ниска продуктивност у свим областима пољопривредне производње.

Становништво општине Горњи Милановац углавном се пољопривредом бавило као допунском делатношћу, док му је рад у прехранбеној, машинској, хемијској и текстилној индустрији био основни извор прихода. У периоду транзиције, када је дошло до приватизације већине предузећа, која је са собом донела и отпуштање великог броја запослених у индустрији, многи се пољопривреди поново окрећу као основној делатности. Пољопривредне гране којима се становништво највише бави су: сточарство, воћарство и ратарство.

Пољопривредно земљиште је највећим делом у приватном поседу и укупна површина износи 49.469 ха. Од ове површине, 36% отпада на оранице и баште, 30% на ливаде, 23% на пашњаке и 11% на воћњаке, а просечна величина парцеле је 0,45.24 ха. Управо мале парцеле и све веће уситњавање посуда деобом (наслеђивањем) земљишта представљају



препреке за интензивнију и савременију пољопривредну производњу. Такође, на територији општине постоји велики број старачких домаћинстава која нису у могућности да обрађују своје поседе.

Отпад који настаје развојем у пољопривреди и индустрији представља неизоставни део плана управљања отпадом.

### Стање и заштита пољопривредног земљишта

Стање вегетације, посебно шума, у сливном подручју река и степен огољености земљишта одређују количину воде која ће отећи рекама, што је посебно важно због могућности појаве поплава у котлинама река. Тако је најплодније земљиште у равницама поред река Каменице, Чемернице, Дичине, Груже, Качера и Драгобиља изложено плављењу. Обилне падавине у врло кратком периоду често су проузроковале поплаве и велике штете на ораницама у овом подручју. Такође, у брдско-планинском подручју које заузима највећи део општине, суша наноси све веће штете, што себ0 посебно одразило на висину и квалитет приноса пољопривредних усева 2003, 2007, као и 2011. године.

На територији општине постоји 25 противградних станица, од којих су 22 активне. Једна од опасности са којима се општина суочава је и ерозија, која различитим интензитетом напада 96,8% укупне територије, што значи да је од ерозије поштеђено свега 3,2% општинске територије. Као мере заштите предузимају се: пошумљавање, подизање вишегодишњих засада и травњака, забрана преоравања парцела угрожених јачом ерозијом, увођење плодосмена и друго.

#### 2.3.9 Заштићена природна добра

На територији општине Горњи Милановац налазе се значајне природне вредности

- Споменик природе "Островица";
- Строги природни резерват "Велики Штурац";
- Меморијални природни споменик "Таковски грм";
- Споменик природе "Стабло храста цера"-Доња Црнућа;
- Споменик природе "Храст лужњак-Стражев"-Синошевићи.
- Споменик природе "Мала Бездан";

Споменик природе „Островица“ налази се у Шумадији и припада северозападним огранцима планине Рудник. Од Горњег Милановца је удаљен 15 km, од варошице Рудник 4,5 km, а од Београда 120 km. Припада територији општине Горњи Милановац, катастарској општини Заграђе.

Ово заштићено подручје одликује се изразитом индивидуалношћу, изворношћу, културно-историјским значајем, геоморфолошком специфичношћу, карактеристичним изгледом и истакнутим положајем у односу на рељеф околине. Островица има облик стрме купе са два неједнака зуба на врху. Настала је надимањем густих маса лаве и образовањем нека, чији је сведок доминантни шиљати врх-есхумирани палеовулкански нек.

У времену српске деспотовине била је најзначајнија трвђава у овој области. Подручје Островице се налази у зони термофилних сладуново-церових шума. По флористичком значају и диверзитету издвајају се станишта стена и камењара на коме опстају: балканско-





карпатски ендемит Рајхенбахова перуника (*Iris reichenbachii*), балкански ендемит мишјакиња (*Minuartia hirsuta* subspec. *falcata*), и арктирчки флорни елемент каменика (*Saxifraga aizoon*)

Строги природни резерват "Велики Штурац" стављен је под заштиту решењем Завода за заштиту природе и научно проучавање природних реткости НР Србије, бр. 33 од 20.09.1956. године. Одлука о заштити објављена је у Службеном гласнику НРС бр. 52/1956.

Строги природни резерват је подручје неизмењених природних карактеристика, са репрезентативним екосистемима, намењено искључиво за очување изворне природе, еколошке равнотеже, научна истраживања којима се не нарушавају основна обележја и вредности, праћење појава и процеса у природи, као и образовању које не угрожава слободно одвијање природних процеса.

Строги природни резерват "Велики Штурац" представља очувану заједницу планинске букве (*Fagus moesiaca*) (сл. бр. 20.), садржи и симболично помешане племените лишћаре јавор (*Acer pseudoplatanus*) и млеч (*Acer platanoides*).

Строги природни резерват "Велики Штурац" налази се у општини Горњи Милановац, на планини Рудник, недалеко од највишег врха Шумадије ("Велики Штурац"- некада "Цвијићев врх" 1132 m.n.v.).

Главни едификатори овог резервата је планинска буква чија су појединачна стабла старости и до 300 година. На подручју резервата налазе се и значајне врсте. златан (*Lilium martagon*) који се налази на црвеној листи флоре Србије и калуђерка (*Euphrasia helleborine*) заштићена ЦИТЕС конвенцијом. Најзаступљенији је медвеђи лук (*Allium ursinum*).

У резервату је заступљена крупна и ситна дивљач (срна, дивља свиња, куне и др.), а присутна је и карактеристична врста птица као природна реткост и индикатор старих и очуваних жума- црна жуна (*Dryocopus martinus*).

Меморијални природни споменик "Таковски грм" налази се на ободу села Такова и удаљен је од Горњег Милановца око 12km. Простире се на око 10 ha, већим делом је у друштвеној својини и обухвата следеће катастарске парцеле: 364/7, 459,364/4,451, 470/2, 460, 466, 469/2, 364/5, 469/1, 214/2, 215/4, 213 и 215/3 КО Таково.

Заштићено добро "Таковски грм" има амбијенталну и историјску вредност јер обележава сећање на један од значајнијих догађаја у Српској историји-Други српски устанак. Од четири храста лужњака, остала су два, а два су се потпуно осушила. Процењена старост стабала је преко 100 година. Један хрст лужњак висине је 18m, пречник дебла му износи 1,21m, а други висине 16m и пречника дебла 1,27m.

Природни споменик има историјски, културни и туристички значај. Храстови су остаци некадашњих густих шума низинског храста лужњака. Заштићена стабла се налазе на поростору под ливадама и представљају и естетску вредност овог краја.

Споменик природе "Стабло храста цара"-Доња Црнућа је један о ретких представника некадашњих сладуновоцерских шума. Хрст је виталан, има добро развијену крошњу, проглашен је записом. Налази се у селу Доња Црнућа, на територији општине Горњи Милановац. Стабло храста цара (*Quercus cerris* L.) лоцирано је на проширеном делу сеоског



пута, који се од насеља Враћевшница одваја од регионалног пута Горњи Милановац-Крагујевац. Од Горњег Милановца споменик природе удаљен је око 11km.

Положај споменика природе одређен је координатама по Гриничу: 20°36'35"/44°02'14". Површина споменика природе износи 4 аг. Стабло се налази на око 360 n.m.v. на КП бр. 1817 КО Доња Црнућа, на месту званом "Бара".

Проглашено је заштићеним Одлуком о заштити споменика природе "Стабло храста цера" која је објављена у Службеном гласнику општине Горњи Милановац бр. 6/94. Ово природно добро има изузетну естетску вредност, иако је делимично редуковане крошње. Доброг је здравственог стања, знатне виталности и плодности.

Споменик природе "Храст лужњак Стражев" налази се у КО Синошевићи у општини Горњи Милановац. Споменик природе налази се на делу аграрних површина у приватном поседу у селу Синошевићи, на левој обали потока Калудре, на потезу "Стражев", по коме је и добио име. Удаљен је од Горњег Милановца око 15km.

Споменик природе "Храст лужњак Стражев" заштићен је Одлуком СО Горњи милановац бр. 1-06-58/94. Споменик природе "Храст лужњак Стражев" има следеће дендрометријске карактеристике:

- висина стабла: 25,50m;
- висина дебла до прве гране: 2,80m;
- обим дебла на 1,30m: 6,60m;
- пречник дебла на 1,30m: 2,10 m;
- пречник крошње: 26,00m;
- старост стабла: око 310 година.

Границу припадајућег простора споменика природе на терену чини пројекција крошње храста, пречника 26 метара. Центар круга је стабло храста на парцели 761. Површина споменика природе (припадајућег простора) износи 5,31a и налази се на парцели 761 КО Синошевићи у приватном власништву Живојина Николића. Укупна површина парцеле износи 0.15,44 ha и користи се као пашњак.

Споменик природе "Мала Бездан" налази се к.п. бр. 80 К.О. Поллом. Представља природну реткост, споменик геоморфолошког карактера. Решењем бр. 3-501-5/81 СО Горњи Милановац стављена је под заштиту. Улаз у пећину налази се при дну алувијалне вртаче дубоке 10 m, на надморској висини 680m. Укупна дужина канала износи 270m. Поред саме пећине заштитом је обухваћен део површине који захвата стране и део вртаче приближног пречника око 30 m.

Отпад настао на овим подручјима представља отпад који мора бити збринут на адекватан начин и обухваћен је овим Планом управљања отпадом.





## 2.4 ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ

Према Уредби о утврђивању јединствене листе развијености региона и јединица локалне самоуправе за 2014. годину ("Сл. гласник РС", бр. 104/2014), према степену развијености јединица локалних самоуправа Горњи Милановац спада у другу групу општина, коју чини 34 јединице локалне самоуправе чији је степен развијености у распону од 80% до 100% републичког просека.

Просечна зарада у општини Горњи Милановац је у септембру 2022. године износила нето 65.250 динара.

Према статистичким подацима приказаним за 2021. годину, можемо видети следеће:

1. Регистровани запослени:
  - према општини рада 12220 (2021)
  - према општини пребивалишта 13794 (2021)
2. Регистровани запослени према општини пребивалишта у односу на број становника(%) су 34 према подацима из 2021.
3. Просечна месечна зарада, према општини пребивалишта запослених у децембру 2021. износила је 65.627,00 (РСД), док је у новембру 2022. износила 94.586,00 (РСД)
4. Регистровани незапослени 1246 (2021)
5. Регистровани незапослени на 1 000 становника 31 (2021)

Знатно је уочљив низак ниво незапослености становништва на подручју ове општине. Привреда Општине Горњи Милановац је карактеристична по прерађивачком сектору, трговинским и услужним делатностима.

Највећи број предузећа припада категорији малих и средњих, али је учешће великих и средњих предузећа значајно веће од просека у Србији. На територији општине има више од 2.000 активних предузетничких радњи и привредних друштава. Међу најпознатијим успешним компанијама из Горњег Милановца могу се издвојити „Металац“ – реномираног произвођача посуђа, произвођача брик амбалаже „Тетра Пак“, произвођача еурокрема, воћних сокова и ракије „Swisslion Таково“. Такође, постоји више сродних компанија из области графичке делатности – „Типопластика“, „Paper print“, „Фока“, „Спектар“. Што се тиче произвођача из хемијске области, ту се издвајају индустрија боја и лакова „Helios Србија“ и „Flint group Balkan“. У европским оквирима позната је и предузеће „Contango“, у оквиру којег послује предузеће Рудник и флотација „Рудник“. Отварањем деонице ауто-пута Љиг-Прељина, који у дужини од 29 километара пролази кроз Горњи Милановац, отворила се и могућност за изградњу нове индустријске зоне. У току је изградња нове приступне саобраћајнице ауто-путу, чиме ће се створити још бољи услови за инвеститоре и бржи приступ новим тржиштима, крај радова се очекује 2024. године.

На територији општине Горњи Милановац тренутно постоје три индустријске зоне на површини од око 50.157 m<sup>2</sup>.

Постојеће зоне су инфраструктурно опремљене и у потпуности задовољавају потребе и неких од најуспешнијих светских компанија.

Привреда општине Горњи Милановац је карактеристична, пре свега, по прерађивачком сектору, а затим по трговинским и услужним делатностима. За разлику од ситуације у



већини осталих општина, највећи број предузећа успешно се трансформисао и привреда општине важи за једну од најздравијих у Републици Србији. У привреди општине, као и свуда, доминира сектор малих и средњих предузећа, али је учешће великих и средњих предузећа значајно веће од просека у Републици.

На територији општине данас имамо преко 1800 активних предузетничких радњи и преко 400 привредних друштава. По структури делатности највећи проценат је трговинских радњи, затим занатских и угоститељских, а око 13% су радње производних делатности.

## 2.5 ПРАВНИ ОКВИР

### 2.5.1 Одговорности у управљању отпадом

У сагласности са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ 36/09 и 88/10, 14/2016 и 95/2018- др.закон), одговорности и надлежности у управљању комуналним отпадом подељене су између Републике, покрајине и локалне самоуправе, с тим што је Република одговорна за доношење закона и подзаконских прописа, а локална самоуправа је одговорна за спровођење закона и уређује и обезбеђује услове за обављање и развој делатности управљања комуналним отпадом.

Чланом 17. Закона о управљању отпадом прописани су Субјекти надлежни за управљање отпадом и то:

- Република Србија; - министарство надлежно за животну средину и друга надлежна министарства;
- аутономна покрајина;
- јединица локалне самоуправе;
- Агенција за заштиту животне средине;
- стручне организације за испитивање отпада;
- невладине организације, укључујући и организације потрошача;
- други органи и организације, у складу са законом

Република Србија преко надлежних органа и организација обезбеђује управљање отпадом на својој територији.

Чланом 20. Закона о управљању отпадом прописано је да Јединица локалне самоуправе:

- 1) доноси локални план управљања отпадом, обезбеђује услове и стара се о његовом спровођењу;
- 2) уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање комуналним, односно инертним и неопасним отпадом на својој територији, у складу са законом;
- 3) уређује поступак наплате услуга у области управљања комуналним, односно инертним и неопасним отпадом, у складу са законом;
- 4) издаје дозволе, одобрења и друге акте у складу са овим законом, води евиденцију и податке доставља министарству;
- 5) на захтев министарства или надлежног органа аутономне покрајине даје мишљење у поступку издавања дозвола у складу са овим законом;
- 6) врши надзор и контролу мера поступања са отпадом у складу са овим законом;
- 7) врши и друге послове утврђене законом.



Јединица локалне самоуправе својим актом одређује органе и службе надлежне за обављање послова из става 1. овог члана.

Послови из става 1. овог члана који се односе на инертни и неопасни отпад, као и послови из тач. 4) и 6) обављају се као поверени послови.

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. У оквиру посебних токова отпада Агенција прикупља податке од лица која врше сакупљање, складиштење и третман свих категорија отпада из ове групе у складу са законом.

Са аспекта праћења стања у управљању комуналним отпадом и реализације регионалних или локалних планова Агенција прикупља податке о реализацији наведених планова. У Агенцији се прикупљају и подаци из регистара издатих дозвола које установљавају и воде надлежни орган за издавање дозволе и податке из регистра достављају Агенцији.

Агенција прикупља извештаје о управљању амбалажом и амбалажним отпадом од произвођача, увозника, пакера/пунилаца и испоручилаца, оператера и др произвођача, увозника, пакер/пунилаца и испоручилаца о количинама амбалаже и амбалажног отпада и успоставља и води регистар о количинама и врстама амбалаже и амбалажног отпада. На основу ових података у Агенцији се саставља и објављује сваке године извештај о количини произведене, увезене и извезене амбалаже и управљању амбалажним отпадом.

Стручне организације за испитивање отпада. Испитивање отпада врши се ради класификације отпада за:

- прекогранично кретање;
- третман отпада;
- одлагање отпада.

Испитивање отпада врше стручне организације и друга правна лица која су овлашћена за узорковање и карактеризацију према обиму испитивања за која су акредитована (акредитована лабораторија), у складу са законом.

Карактеризација отпада врши се само за опасан отпад и за отпад који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад, осим отпада из домаћинства. Стручне организације и друга правна лица издају извештај о испитивању отпада.

### 2.5.2 Национални прописи у области управљања отпадом

**Закон о управљању отпадом** („Сл. гласник РС”, број 36/09, 88/10 и 14/16, и 95/18-др закон).

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



Важећи подзаконски акти на основу Закона о управљању отпадом су:

1. 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. 60/09);
2. Уредба о одређивању појединих врста опасног отпада који се могу увозити као секундарне сировине („Сл. гласник РС", бр. 60/09);
3. 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);
4. Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада („Сл. гласник РС", бр. 38/18)
5. Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за третман, односно складиштење, поновно искоришћење и одлагање отпада („Сл. гласник РС", бр. 38/18)
6. Правилник о садржини и изгледу дозволе за управљање отпадом („Сл. гласник РС", бр. 93/19)
7. Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњег извештаја, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнаде, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Сл. гласник РС", бр. 54/2010, 86/2011, 15/2012 , 3/2014, и 95/18);
8. Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама („Сл. гласник РС", бр. 104/09 и 81/10)
9. Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС", бр. 56/10, и 93/19);
10. Правилник о методологији за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе („Сл. гласник РС", бр. 14/20);
11. Уредба о престанку важења Уредбе о управљању отпадним уљима („Сл. гласник РС", бр. 71/10);
12. Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гласник РС", бр. 71/10);
13. Правилник о садржини потврде о изузимању од обавезе прибављања дозволе за складиштење инертног и неопасног отпада („Сл. гласник РС", бр. 73/10);
14. Уредба о престанку важења Уредбе о начину и поступцима управљања отпадом који садржи азбест („Сл. гласник РС", бр.74/10);
15. Правилник о поступању са отпадом који садржи азбест („Сл. гласник РС", бр. 75/10);
16. Правилник о управљању медицинским отпадом („Сл. гласник РС", бр. 48/19);
17. Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Сл. Гласник РС", бр. 86/10);
18. Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС", бр. 92/10);
19. Правилник о престанку важења Правилника о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја ( „Сл. гласник РС", бр. 92/10);



20. Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС" бр. 92/10);
21. Правилник о садржини, начину вођења и изгледу Регистра издатих дозвола за управљање отпадом („Сл. гласник РС", бр. 95/10);
22. Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС", бр. 7/20, 95/10 и 88/15);
23. Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу („Сл. гласник РС", бр. 97/10);
24. Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или добијање енергије („Сл. гласник РС", бр. 98/10);
25. Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима („Сл. гласник РС", бр. 98/10);
26. 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);
27. Уредба о Листи неопасног отпада за који се не издаје дозвола, са документацијом која прати прекогранично кретање („Сл. гласник РС", бр. 102/10);
28. Уредба о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења за термички третман отпада, поступању са остатком након спаљивања („Сл. гласник РС", бр.102/10 и 50/12);
29. Правилник о поступању са уређајима и отпадом који садржи ПЦБ („Сл. гласник РС", бр. 37/11);
30. Правилник о изменама Правилника о листи ПОПс материја, начину и поступку за управљање ПОПс отпадом и граничним вредностима концентрација ПОПс материја које се односе на одлагање отпада који садржи или је контаминиран ПОПс материјама („Сл. гласник РС", бр. 17/17);
31. Правилник о начину и поступку управљања отпадом од титан-диоксида, мерама надзора и мониторинга животне средине на локацији („Сл. гласник РС", бр. 01/12);
32. Правилник о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу, рециклажу и коришћење одређених врста отпада („Сл. гласник РС", бр. 20/19);
33. Правилник о начину вођења и изгледу евиденције депонија и сметлишта на подручју јединице локалне самоуправе ("Сл. гласник РС", бр. 18/18).

**Закон о амбалажи и амбалажном отпаду** („Сл. гласник РС", број 36/09, 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 за сву амбалажу пласирану на тржиште Републике Србије и сав амбалажни отпад који је настао привредним активностима на територији Републике Србије, без обзира на његово порекло, употребу и коришћени амбалажни материјал.

Подзаконски акти на основу Закона о амбалажи и амбалажном отпаду:



1. Правилник о врстама амбалаже са дугим веком трајања („Сл. гласник РС", бр.70/09);
2. 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);
3. 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);
4. Правилник о начину нумерисања, скраћеницама и симболима на којима се заснива систем идентификације и означавања амбалажних материјала („Сл. гласник РС", бр. 70/09);
5. Правилник о врсти и годишњој количини амбалаже коришћене за упаковану робу стављену у промет за коју произвођач, увозник, паркер/пунилац и испоручилац није дужан да обезбеди управљање амбалажним отпадом („Сл. гласник РС", бр. 70/09);
6. Правилник о граничној вредности укупног нивоа концентрације олова, кадмијума, живе и шестовалентног хрома у амбалажи или њеним компонентама, изузетима од примене и року за примену граничне вредности („Сл. гласник РС", бр. 70/09);
7. Правилник о садржини и начину вођења Регистра издатих дозвола за управљање амбалажним отпадом („Сл. гласник РС", бр. 76/09);
8. Уредба о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2015. до 2019. године („Сл. гласник РС", бр. 144/14);
9. Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС", бр. 21/10 и 10/13, 44/18-други закон);
10. 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);
11. Правилник о техничким и другим захтевима за пластичне кесе са адитивом за оксидациону разградњу и биоразградњу, о оцењивању усаглашености и условима које мора да испуни именовано тело („Сл. гласник РС", бр. 03/12);

**Уредба о одлагању отпада на депоније** („Сл. гласник РС", бр. 92/2010) представља базни документ за све активности у погледу пројекта изградње централног постројења за третман отпада овог региона, али и за даљи оперативни рад јер се на основу ове уредбе прописују услови и критеријуми за одређивање локације, технички и технолошки услови за пројектовање, изградњу и рад депонија отпада, врсте отпада чије је одлагање на депонији забрањено, количине биоразградивог отпада које се могу одложити, критеријуми и процедуре за прихватање или неприхватање, односно одлагање отпада на депонију, начин и процедуре рада и затварања депоније, садржај и начин мониторинга рада депоније, као и накнадног одржавања после затварања депоније.

**Програм управљања отпадом, који је заменио Стратегију:**

Представља правни кровни документ у области управљања отпадом:





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

**Закон о локалној самоуправи** („Сл. гласник РС”, бр. 129/2007, 83/2014 - други закон и 101/2016 – други закон, 47/2018) 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 итд.); 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** („Сл. гласник РС”, бр. 88/2011, 104/2016 и 95/2018) 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, те даје овлашћење општини или граду да у складу са овим законом уређује и обезбеђује услове обављања комуналних делатности и њиховог развоја и др;

**Закон о планирању и изградњи** („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10 – Одлука УС РС, 24/11, 121/12, 42/13 – Одлука УС РС, 50/13 – Одлука УС РС, 98/13 – Одлука УС РС, 132/14, 145/14 и Одлука УС РС - 65/2017., 83/2018, 3120/19, 37/2019.-др закон и 9/20) 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 процени утицаја на животну средину** („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09) 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 институцију која врши верификацију урађене процене;

**Закон о Стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 88/10).**

Овим законом уређују се услови, начин и поступак вршења процене утицаја одређених планова и програма на животну средину, ради обезбеђивања заштите животне средине и унапређивања одрживог развоја интегрисањем основних начела заштите животне средине у поступак припреме и усвајања планова и програма;

**Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 25/15),** 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 („Сл. гласник РС", бр. 38/09);**

**Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС", број број 96 од 8. октобра 2021.)** 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 („Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 10/13)** 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 („Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 91/10 – исправка, 14/16 и 95/18-др закон)** којим се уређују заштита и очување природе, биолошке, геолошке и предеоне разноврсности као дела животне средине;

**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 водoprивредни услови и водoprивредна 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 превозу терета у друмском саобраћају („Сл. гласник РС", бр. 68/2015 и 41/2018);**

**Закон о јавним предузећима („Сл. гласник РС", бр. 15/2016 и 88/2019);**

**Закон о привредним друштвима („Сл. гласник РС", бр.36/11, 99/11, 83/14 - други закон, 05/15 и 44/18,95/18, и 91/19).**





### 2.5.3 Законодавство ЕУ у области отпада

Оквир за европску политику управљања отпадом садржан је у резолуцији ЕУ Већа о Стратегији управљања отпадом (97/Ц76/01) која се темељи на тада важећој оквирној директиви о отпаду (75/442/ЕЕЦ) и другим европским прописима на подручју управљања отпадом. Постоје три кључна европска начела:

Локални план управљања отпадом

- превенција настајања отпада,
- рециклажа и поновна употреба и
- побољшање коначног збрињавања и надзора.

У документу Кохезијска политика Европске Уније као подршка развоју и запослености, Стратешке смернице заједнице, 2007-2013, земље чланице заједнички настоје максимално да повећају економску добит и да смање трошкове на начин да реше загађивања околине на самом извору. У сектору управљања отпадом то значи да се првенство даје превенцији, рециклажи и биолошкој разградњи отпада које су јефтиније и осигуравају вишу запосленост у односу на спаљивање и одлагање отпада.

У контексту приступања Републике Србије ЕУ, усвајање и почетак спровођења Плана један је од краткорочних приоритета дефинисаних у Приступном партнерству. Приступно партнерство главни је инструмент претприступне стратегије земље кандидата и ЕУ којим се заједнички одређују краткорочни и средњорочни приоритети на путу ка пуноправном чланству.

Директиве ЕУ-а за подручје управљања отпадом организоване су у четири "групе" директива, зависно од тога да ли прописују:

- оквир управљања отпадом (оквирна директива о отпаду и директива о опасном отпаду),
- посебне токове отпада (директива о амбалажи и амбалажном отпаду, директива о збрињавању отпадних уља, директива о отпаду из индустрије у којој се користи титан-
- диоксид, директива о отпадним возилима, директива о муљу из уређаја за пречишћавање отпадних вода, директива о отпадној електричној и електроничкој опреми, директива о батеријама и акумулаторима који садрже одређене опасне супстанце, директива о збрињавању полихлорираних бифенила и полихлорираних терфенила),
- пошиљке отпада, увоз и извоз отпада (уредба о надзору и контроли отпреме отпада унутар подручја, на подручју и с подручја Еуропске Уније) и
- грађевине за обраду и одлагање отпада (директива о одлагалиштима, директива о спаљивању отпада, директива о интегрисаној превенцији и контроли онечишћења).



Обавезу планирања управљања отпадом, на начин да се од надлежних тела тражи

израда планова управљања отпадом, директно прописују три директиве: оквирна директива о отпаду, директива о опасном отпаду и директива о амбалажи и амбалажном отпаду. Међутим, и други европски прописи, тј. директиве које се односе на посебне токове отпада и на објекте за обраду и одлагање отпада морају се узети у обзир током израде планова управљања отпадом.

#### **Директива Савета 75/442/ЕЕС о отпаду (Оквирна директива)**

- Основа за ову Директиву је Стратегија ЕУ о отпаду. Од земаља чланица се захтева да установе интегралну и адекватну мрежу постројења за одлагање, узимајући у обзир најбоље расположиве технологије које не укључују превелике трошкове у одлагању отпада. Земље чланице треба да израде планове за управљање који узимају у обзир, количине и порекло отпада који треба третирати или одложити, опште техничке захтеве, све специјалне аранжмане који се односе на све специфичне отпаде, и одговарајуће локације и постројења за одлагање. Компаније или установе које складиште, третирају, или одлажу отпад за друго лице, морају обезбедити овлашћење од надлежних органа које се односи посебно на врсте и количине отпада који треба да буде третиран, опште техничке захтеве и предострожности које треба да буду предузете.
- Директива установљава оквир за управљање отпадом у ЕУ и хијерархију отпада (превенцију или смањење производње отпада и његове штетности, искоришћење отпада, укључујући рециклажу, поновно коришћење или коришћење отпада као горива). Принцип "загађивач плаћа" се примењује на одлагање отпада да би се осигурало да су трошкови одлагања отпада, створени од произвођача отпада или од власника отпада, који отпад носи на сакупљање или одлагање. Системи за бележење података и извештавање морају бити установљени ради прибављања података о називу, адреси, врсти и количини отпада који се третира, за свако постројење за одлагање опасног отпада, посебно.

#### **Директива Савета 99/31/ЕС о депонијама отпада**

- Директива садржи и мере заштите воде, тла и ваздуха кроз примену сакупљања и пречишћавања процесних вода и сакупљања затим низ општих критеријума за одређивање локације депонија и коришћења депонијског гаса уз обнављање енергије. Уколико се гас не користи за производњу енергије он се мора сагоревати ради спречавања његове емисије у атмосферу. Такође, за све класе депонија захтева се покривање површине депоније слојем дебљине веће од 1 м, затим мерење и праћење одређених радних параметара и забрана илегалног одлагања отпада.
- У овом члану је прописано да се забрањује заједничко одлагање, инертног, опасног и комуналног отпада.
- За сва захтевана мерења директивом се прописују и временски периоди када се она морају спровести у току периода рада депоније као и после њеног затварања.

#### **Директива Савета 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду**



Директива 94/62/ЕЦ имплементира стратегију ЕУ о амбалажном отпаду. Она има за циљ да усклади националне мере за управљање амбалажним отпадом, да смањи утицаје отпада од амбалаже на животну средину на минимум.

Директива захтева од Земаља чланица да успоставе системе за прикупљање враћање, и коришћење амбалаже прописује:

- спречавање стварања амбалажног отпада, затим поновну употребу амбалажа и крајње одлагање таквог отпада сведе на минимум.
- да се врши прерада и рециклажа амбалажног отпада, енергетско спаљивање, као и органска рециклажа и одлагање;
- да се установи систем гаранција за повраћај употребљене амбалаже и амбалажног папира.
- Установљени циљеви као то су искоришћење и рециклажа треба да буду достигнути у року од пет година од усвајања и имплементације законодавства земаља чланица. Један од битнијих елемената ове Директиве је промовисање "одговорности производа".

Директиве 84/631/ЕЕС о надзору и контроли прекограничног кретања опасног отпада у ЕУ. Директива захтева:

- прописивање упутстава која треба да буду примењена у случају било које опасности или акцидента.
- да се мора спровести ревизија садржаја прописаног пратећег документа;
- обезбеђење посебних услова који се односе на паковање и означавање;
- подешавање примењених поступака који се односе на слање нотификације у случају да власник опасног отпада намерава да га транспортује преко границе у другу државу;

Директива 96/61/ЕЕС о интегралној превенцији и контроли загађења

Директива 97/11/ЕС којом се мења и допуњује Директива 87/337/ЕЕС о процени утицаја одређених јавних и приватних пројеката на животну средину

Директива 2001/42/ЕС о процени утицаја одређених планова и програма на животну средину

Посебни токови отпада Директива Савета 91/157/ЕЕС о батеријама и акумулаторима који садрже опасне супстанце

- Директива налаже искоришћење и контролисано одлагање утрошених батерија и акумулатора који садрже одређене количине живе, кадмијума и олова, а прописује да се уведу мере за контролу одлагања потрошених батерија и акумулатора који



садрже опасне супстанце и прописује да се уведу забране пласирања на тржиште одређених врста батерија и акумулатора.

- Директива се односи на батерије и акумулаторе који садрже:
- више од 0,4% олова по маси (углавном аутомобилски оловни акумулатори)
- алкалне магнезијумске батерије које садрже више од 0,025% живе по маси (батерије за општу употребу као што су дуготрајне Duracell, VATA итд).
- више од 25 мг живе по ћелији, осим алкалних магнезијумских батерија (батерије са оксидима живе за слушне апарате, пејсмејкере и фотографску опрему),
- више од 0,025% кадмијума по маси, као што су батерије за вишекратно пуњење (никл кадмијумске),

#### Директива Савета 75/439/ЕЕС о одлагању отпадних уља

- Поступање са отпадним уљима је дефинисано Директивом 75/439/ЕЕС која је и донешена да би се на јединствен начин регулисало поступање са отпадним уљем. Овом директивом највиши приоритет се даје регенерацији отпадних уља (где технички, економски, и организациони услови допуштају), спаљивању уз искоришћење енергије, а најмањи њиховој деструкцији или контролисаном складиштењу, које се могу применити само у екстремним случајевима. Регенерисана уља не смеју да садрже више од 50 ppm РСВ/РСТ.
- Захтева се обезбеђивање сигурног и ефикасног система прикупљања, третмана, складиштења и одлагања отпадног уља; забрањује се бацање употребљених уља у све површинске и подземне воде и канализацију, системе за дренажу; забрањује се поступање са употребљеним уљима које изазива загађивање атмосфере изнад границе утврђене прописима; забрањује се одлагање и бацање употребљених уља чије је дејство штетно за земљиште, и свако неконтролисано бацање отпада који настаје у поступку обраде употребљених уља (за поновно коришћење, регенерацију, спаљивање) и успоставља се систем дозвола за постројења која врше третман и одлагање
- отпадних уља које издају надлежни национални органи у Земљама чланицама.

#### Директива Савета 2000/53/ЕС о истрошеним возилима

Директива 2000/53/ЕС дефинише горње старосне границе возила и одређује начин поступања са старим и ислуженим возилима.

У складу са овом Директивом, захтева се да се: након успостављања тржишта секундарних сировина обезбеди службу која би вршила њихову продају, да обезбеди да руковање деловима возила који спадају у групу опасног отпада буде у складу са домаћим и иностраним прописима везаним за управљање опасним отпадом, да податке о рециклабилним материјалима, сакупљеним возилима, и опасном отпаду из тих возила редовно доставља надлежним институцијама, да развије програм едукације запослених као корисника возила, успостави систем вођења података о набавкама нових возила и броју,



врсти постојећих возила, успостављање система сакупљања возила која су предвиђена за отпис, као и делова возила која се замењују, а према врсти материјала од који су ти делови израђени, да обезбеди систем за разградњу возила у циљу сакупљања рециклабилних материјала, или ако то није у могућности да обезбеди систем за одношење и правилно уклањање ове врсте отпада,

Директива 2002/96 о отпаду од електричне и електронске опреме

Циљ Директиве (2000/96/ЕС) која третира електронску и електричну опрему је да промовише поновно коришћење, рециклажу, у циљу редуковања количине овог отпада и побољшања перформанси животне средине.

Директива се односи на следеће категорије електричних и електронских уређаја:

- Кућни уређаји
- Електронска и телекомуникациона опрема
- Потрошачка опрема
- Опрема за осветљење, флуоресцентне лампе
- Електрични и електронски алат
- Играчке
- Медицинска опрема
- Инструменти за мониторинг и контролу;
- Аутоматски распршивачи.
- Овом директивом се захтева да се:
- Утврди начин сакупљања и алтернативног третмана електронске и електричне опреме
- Утврди алтернативан третман за велике количине рециклабилног материјала из третмана ове опреме
- Едукује радно особље за поступање са отпадним материјама
- Све ово у економском интересу с обзиром на постојање принципа "загађивач плаћа"
- Директивом се захтева да се морају успоставити системи за сакупљање односно да дистрибутери и они који поседују електричну и електронску опрему треба да преузму овакву опрему од домаћинстава без тражења било какве накнаде.
- Чланице морају обезбедити да је отпадна електрична и електронска опрема транспортована у регистровано постројење за третман. Чланице ЕУ морају да обезбеде да дистрибутери који достављају нове производе, у својој понуди новог производа нуде опрему која је без контаминаната.. Директивом се дефинишу услови за поступање са флуоресцентним лампама које садрже живу и методологија за поступање са њима с обзиром да се оне третирају као опасан отпад.

Спаљивање отпада Директива Савета 2000/76/ЕС о спаљивању отпада



- Овом Директивом се: Прописује упознавање са дозвољеном процедуром за спаљивање отпада
- и за испуштање отпадних вода из постројења; Прописује примену прописаних услова који се односе на пројектовање и функционисање постројења за инсинерацију, као и прописаних вредности емисије.
- Директива 89/369/ЕЕС о редукцији загађења из нових градских постројења за спаљивање отпада и 89/429/ЕЕС о редукцији загађења из постојећих градских постројења за спаљивање отпада
- Овом Директивом се Захтева примена граничних вредности емисије за посебне врсте загађујућих материја и испуњење захтева за инсинерацију регулисаних овом директивом.

Опасан отпад:

- Директива 96/59/ЕС о одлагању РСВ/РСТ
- Директива Савета 91/689/ЕЕС о опасном отпаду

Важне измене оквирне директиве 2008/98/ЕС о управљању отпадом које су ступиле на снагу од 2015. године. Директива 2018/851 ЕУ о измени директиве 2008/98/ЕС о отпаду представља измену Оквирне директиве о отпаду у складу са раније прописаном хијерархијом управљања отпадом. 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/ЕС.

Отпад који би у будућности морао одвојено да се сакупља из комуналног отпада:



Табела 4. Врсте отпада који се морају даље скупљати и одвајати из комуналног отпада у будућности

| Материјал из отпада          | Врсте отпада за одвојено прикупљање                                     | Индексни бројеви  |
|------------------------------|---|---|
| Папир                        | Папир и картон  | 150101, 200101  |
| Пластика                     | Пластичне боце, и остала амбалажа                                       | 150102, 150105; 200139  |
| Метал                        | Лименке амбалажа и други метални отпад који није опасан                 | 150104, 200140  |
| Стакло                       | Тегле, боце и друга амбалажа и стакло                                   | 150107, 200102  |
| Текстил                      | Текстил   | 150109, 200110, 200111  |
| Опасан кућни-комунални отпад | Батерије, акумулатори, боје, истекли лекови, растварачи, азбест, уља... | 060404*, 50110*, 150111*, 150202*, 160107*, 60113*, 160114*, 160212*, 60215*, 150202*, 170303*, 70601*, 170605*, 200113*- 200123*, 200126*- 200137* |
| Био отпад                    | Кухињски и зелени отпад   | 200108, 200201  |

Остале ЕУ директиве, извештаји и смернице:

- Guidance for separate collection of municipal waste, EC, април 2020.
- DEPA (2016),
- Affaldsstatistik 2016,
- EC (2018), Circular Economy: Agreement on Commission proposal to boost the use of organic and waste-based fertilisers EC (2010), Communication from the Commission to the Council and the European
- Parliament on future steps in bio-waste management in the European Union
- Ecoprog (2014), The Market for Biowaste AD Plants in Europe
- EEA (2018) The circular economy and the bioeconomy
- Eunomia & Cowi (2019), Study on investment needs in the waste sector and on the financing of municipal waste management in MS (draft report)
- European Bioplastics (2018), Neste and IKEA team up to develop bio-based PP
- European Commission (2009) Assessment of the options to improve the management of bio-waste in the EU
- European Compost Network (2019), Separate Collection of Bio-Waste in Europe
- European Compost Network (2017), Good Practice Guide How to comply with the EU
- Animal By-Products Regulations at Composting and Anaerobic Digestion Plants, European Compost Network (2016), Bio-Waste Recycling in Europe Against the Backdrop of the Circular Economy Package
- Eurostat (2019a), Recycling of biowaste (cei wm030),
- Eurostat (2019b), recycling of bio-waste (14 march 2019)
- Fusions (2016), Estimates of European food waste levels





#### 2.5.4 Општински планови, стратегије и одлуке у области управљања отпадом

Општина Горњи Милановац је основна територијална јединица у којој грађани остварују право на локалну самоуправу у складу са Уставом, законом и Статутом. Грађани учествују у остваривању локалне самоуправе путем грађанске иницијативе, збора грађана, референдума, других облика учешћа грађана у обављању послова Општине и преко својих одборника у Скупштини општине, у складу са Уставом, законом и Статутом.

Органи Општине су:

- Скупштина општине,
- Председник општине,
- Општинско веће,
- Општинска управа као и посебни органи основани одлуком Скупштине општине у складу са посебним законом

У оквиру општинске управе формирана је Канцеларија за заштиту животне средине. Канцеларија за заштиту животне средине обавља послове Општинске управе који се односе на: спровођење поступка процене утицаја пројеката на животну средину; организовање, усмеравање и спровођење управно стручних послова на заштити животне средине; реализацију израде и имплементацију локалног еколошког акционог плана, локалног плана управљања отпадом, издавања дозвола за управљање отпадом у складу са Законом; израду и реализацију плана и програма утрошка средстава Буџетског фонда за заштиту животне средине и других наменских средстава; предлаже посебне накнаде за унапређење и заштиту животне средине; утврђивање услова заштите животне средине у планирању и уређењу простора и изградњи објеката и постројења; издавање сагласности и дозвола за рад постројења и обављање делатности; заштиту природе и природних добара, њихово коришћење и развој; спровођења мера и организације послова зоохигијене; организује и спроводи опште мере заштите становништва од заразних болести у области сузбијања штетних организама; праћење стања амброзије и њихово уклањање на територији општине; у складу са планом и програмом финансира расположивим средствима пројекте из области свога деловања и у том смислу остварује сарадњу са правним лицима, невладиним сектором, јавним предузећима и установама, месним заједницама, другим локалним самоуправама, надлежним министарствима, домаћим и страним организацијама које се баве заштитом животне средине и финансирањем пројеката; организује и подржава пројекте еколошке едукације грађана; као и друге послове у складу са одредбама посебних закона и важећих прописа из области заштите животне средине.

Документа која су израђена ради ефикаснијег управљања у области управљања отпадом су:

1. Локални еколошки акциони план - ЛЕАП.
2. Локални план управљања отпадом.
3. Одлука о комуналним делатностима на територији општине Горњи Милановац ("Службени гласник општине Горњи Милановац", број 11/2019).
4. Одлука о измени и допуни Одлуке о комуналним делатностима на територији општине Горњи Милановац ("Службени гласник општине Горњи Милановац", број 19/2020).



## 2.6 ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

У складу са Законом о управљању отпадом, одговорности и надлежности у управљању комуналним отпадом су подељене између Републике и локалне самоуправе.

Локална самоуправа има одговорност за спровођење закона, уређење и обезбеђивање услова управљања комуналним отпадом. Законска основа која дефинише одговорност у овој области је у основи уређена Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, број 36/09 и 88/10), Законом о локалној самоуправи („Сл. гласник РС, број 129/07, 83/2014 - др. закон, 101/2016 - др. закон и 47/2018“) и Законом о комуналним делатностима („Сл. гласник РС, број 88/2011, 104/2016 и 95/2018).

Вршилац комуналне делатности дужан је да организује свој рад и пословање на начин којим се обезбеђује:

- 1) трајно и несметано пружање комуналних услуга корисницима под условима и на начин уређен законом, прописима и стандардима донесеним на основу закона;
- 2) прописани или уговорени обим и квалитет комуналних услуга, који подразумева тачност у погледу рокова, сигурност корисника у добијању услуга и здравствену и хигијенску исправност у складу са позитивним прописима;
- 3) предузимање мера одржавања, развоја и заштите комуналних објеката, постројења и опреме, који служе за обављање комуналних делатности;
- 4) развој и унапређење квалитета и врсти комуналних услуга, као и унапређење организације и ефикасности рада.

### 2.6.1 Процена одговорности за управљање отпадом у општини

Јединице локалне самоуправе су главни субјект који организује управљање комуналним отпадом створеним на одређеној територији. Они су одговорни за уређење, развој и администрацију система за управљање комуналним отпадом на својим територијама. Локална самоуправа одобрава локални план управљања отпадом и друге прописе о управљању комуналним отпадом који уређују систем управљања комуналним отпадом. Правила су обавезујућа за сва физичка и правна лица која се налазе на територији општине, и за друга лица која учествују у релевантним активностима. Примена одредби и захтева мора осигурати рационално управљање комуналним отпадом, правилно извршавање јавних послова управљања и финансијских обавеза.

Закон о управљању отпадом дефинисао је обавезу локалних самоуправа да усвоје Локални план управљања отпадом, којима се дефинише управљање отпадом на њиховој територији. При том је важна едукација и јачање надлежних органа у јединици локалне самоуправе за преузимање одговорности у управљању отпадом и вођење базе података и извештавање о отпаду.

У оквиру Одељења за инспекцијске послове Општинске управе на територији општине Горњи Милановац инспекцијски надзор се обавља од стране 1 комуналног инспектора и 1 еколошког инспектора, уз рад 6 комуналних редара. Комунална полиција не постоји.



У оквиру општинске управе формирана је Канцеларија за заштиту животне средине. Канцеларија за заштиту животне средине обавља послове Општинске управе и поверене послове РС који се односе на:

- Активности и правне процедуре за очување природних вредности овог краја и успостављање баланса између развоја општине и очувања животне средине;
- Спровођење поступка процене утицаја пројеката/објеката на животну средину за које одобрење за извођење даје орган локалне самоуправе, одређивање обима и садржаја студије, одлучивање о давању сагласности на студију о процени утицаја и вођење електронске и писане евиденције о спроведеним поступцима у Јавној књизи;
- Издавање дозвола, одобрења и других аката за управљање отпадом, вођење Евиденције о спроведеним поступцима, Регистра издатих дозвола и достављање истог Агенцији за заштиту животне средине;
- Издавање дозвола за управљање нарочито опасним хемикалијама (дозволе за обављање делатности промета и дозволе за коришћење НОХ) и вођење Регистра издатих дозвола који се доставља Агенцији за заштиту животне средине;
- Спровођење процедуре и доношење решења о Интегрисаној дозволи за постројења и активности која могу имати негативан утицај на здравље људи, животну средину или материјална добра;
- Давање мишљења Министарству у поступку издавања дозвола за управљање отпадом на територији општине Горњи Милановац;
- Давање мишљења и сагласности на извештаје стратешке процене утицаја планова и програма на животну средину;
- Давање мишљења на Планове генералне и детаљне регулације;
- Спровођење поступка давања сагласности на дугогодишње планове и годишње програме управљања заштићеним природним добрима од локалног значаја и давања предлога и покретања иницијативе ради стављања под заштиту значајних природних добара на територији општине у сарадњи са Заводом за заштиту природе Републике Србије;
- Припрему, доношење и реализацију општинских одлука, локалних акционих и санационих планова, програма и идејних пројеката (Локални еколошки акциони план-ЛЕАП, Локални план управљања отпадом, Локални акциони план заштите од буке у животној средини...);
- Вођење, евидентирање, ажурирање и слање Агенцији за заштиту животне средине података Локалног регистра извора загађивања за правна лица и предузетнике;
- Предлагање, реализација и контрола утрошка средстава Буџетског фонда за заштиту животне средине;
- Обезбеђење континуиране контроле и праћење стања животне средине спровођењем Програма мониторинга параметара животне средине (вода, ваздуха и буке) на територији општине путем овлашћених акредитованих организација и достављање података из мониторинга Агенцији за заштиту животне средине;
- Вођење процедуре за добијање сагласности на елаборате о зонама санитарне заштите и резервама подземних вода изворишта од стране надлежних Министарстава;
- Вођење и ажурирање Катастра „дивљих депонија“ на територији општине Горњи Милановац и предлагање динамике њихове санације у складу са донетим



финансијским плановима. Исти се доставља Министарству заштите животне средине.

- Превенција настанка дивљих депонија – предлагање размештаја посуда за одлагање отпада на сеоском подручју, вођење и надзор реализације Програма одвожења отпада са сеоског подручја;
- Праћење и надзор реализације Програма одржавања простора Спомен-парка „Брдо-Мира“;
- Праћење и надзор реализације Програма одржавања јавних зелених површина;
- Праћење и надзор реализације Програма чишћења и прања улица и тротоара на градском подручју, као и других Програма јавних предузећа по решењу председника општине;
- Обављање послова зоохигијене (нешкодљиво уклањање СПЖП-а);
- Организовање, подржавање и координацију пројеката едукације и активности на пољу екологије, ради јачања свести о потреби заштите животне средине (општинско и републичко такмичење из екологије и заштите животне средине – “Еко-квиз”; избор за најквалитетније уређен животно простор – манифестација “Бели лабуд”; Међународни “Програм Еко-школе” који подржава планове заштите и унапређења животне средине вртића, предшколских и школских установа; пролећно и јесење чишћење општине – акција „Очистимо наш град и општину”...)
- У складу са Планом, Програмом и расположивим средствима, финансирање пројеката из области свога деловања и остваривање сарадње са правним лицима, невладиним сектором, јавним предузећима и установама, образовним установама, месним заједницама, другим локалним самоуправама, надлежним министарствима, домаћим и страним организацијама које се баве заштитом животне средине и финансирањем пројеката...;
- Сарадњу са месним заједницама и вођење евиденције о нелегалним одлагалиштима отпада, посудама за одлагање отпада, заштићеним стаблима, др. природним добрима и извориштима;

У сагласности са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, број 36/09, 88/10), 14/16 И 95/18-др. закон). Јединица локалне самоуправе је надлежна да у области управљања отпадом:

- Донесе 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, у складу са законом;
- Уређује поступак наплате услуга у области управљања комуналним, односно инертним и неопасним отпадом на својој територији, у складу са законом;
- Издаје дозволе, одобрења и друге акте у складу са Законом о управљању отпадом, води евиденцију и податке доставља Министарству (дозволе за сакупљање, транспорт, третман и складиштење инертног и неопасног отпада на територији општине)
- На захтев Министарства даје мишљење у поступку издавања дозволе у складу са овим Законом;



- врши надзор и контролу мера поступања са отпадом у складу са овим законом;
- врши и друге послове утврђене законом.

У сагласности са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, број 36/09 и 88/10, 14/16 и 95/18-др.закон), Општини се поверава вршење инспекцијског надзора над активностима сакупљања и транспорта, складиштења, третмана и одлагања инертног и неопасног отпада, за које горе наведен надлежан орган издаје дозволу на основу овог закона.

У вршењу послова инспекцијског надзора инспектор има право и дужност да проверава и контролише нарочито:

- спровођење и ажурирање планова управљања отпадом;
- спровођење и ажурирање радног плана постројења за управљање отпадом;
- употребу и коришћење одговарајућих технологија и ефикасног коришћења сировина и енергије;
- управљање отпадом у постројењима која стварају отпад, примену мера и поступака за смањење његових количина или опасних својстава, класификацију, сакупљање, складиштење, третман, транспорт и одлагање отпада;
- техничке карактеристике и капацитете, организацију и рад постројења за управљање отпадом, укључујући мониторинг, методе третмана и мере предострожности у складу са условима утврђеним у дозволи;
- испуњеност услова за изградњу и рад постројења за складиштење, третман и одлагање отпада;
- поступање са отпадом у току његовог сакупљања и транспорта, односно у току његовог кретања;
- поступање са отпадом у прекограничном кретању на позив царинских службеника;
- испуњеност услова за рад, затварање и рекултивацију постојећих депонија отпада и надзор над депонијом после њеног затварања у периоду од најмање 30 година;
- поступак класификације, складиштења, паковања, обележавања и транспорта опасног отпада, у складу са овим и другим законом;
- поступање са отпадом у складу са прописаним обавезама управљања посебним токовима отпада;
- примену прописаних мера и поступака за спречавање удеса и у случају удеса;
- прописане забране и ограничења;



- рад лица одговорног за управљање отпадом и квалификованог лица одговорног за стручни рад у постројењу за управљање отпадом;
- вођење и чување прописане евиденције са подацима о пореклу, одредишту, третману, врсти и количини отпада;
- спровођење других прописаних мера и поступака управљања отпадом. Јавне комуналне делатности могу да се организују за две или више општина. У том случају општине регулишу своја међусобна права и обавезе посебним уговором.

**Одговорност произвођача отпада – домаћинства.** Домаћинства су дужна да одлажу свој отпад у контејнере или одговарајуће посуде, 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 произвођача отпада – индустрија.** Произвођачи отпада из индустрије треба да:

- израђују планове управљања отпадом и организује његово спровођење, ако годишње производи више од 100 тона неопасног отпада и или више од 200 килограма 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;
- прибави одговарајућу потврду о изузимању од обавезе прибављања дозволе у складу са овим законом
- обезбеди примену начела хијерархије 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 у количини, односно проценту који је утврђен националним циљевима;
- користе технологије и развијају производњу на начин који обезбеђује рационално коришћење природних ресурса, материјала и енергије;
- преда отпад лицу које је овлашћено за управљање отпадом ако није у могућности да организује поступање са отпадом
- води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже;
- одреди лице одговорно за управљање отпадом;



- подстиче поновно коришћење и рециклажу производа и амбалаже на крају животног циклуса;
- у случају кад њихов производ после употреба постане опасан отпад да тај отпад преузму после употребе, без накнаде трошкова и са њим поступе у складу са законом;
- складишти отпад на начин који минимално утиче на здравље људи и животну средину;
- спречавају настајање отпада и смањују отпад на месту настанка.
- омогући надлежном инспектору контролу над локацијама, објектима, постројењима и документацијом.

Одговорних лица за управљање отпадом у складу са Законом дужна су да поступају на следећи начин:

- изради нацрт плана управљања отпадом из члана 15. овог закона, организује његово спровођење и ажурирање;
- предлаже мере превенције, смањења, поновног искоришћења и рециклаже отпада;
- прати спровођење закона и других прописа о управљању отпадом и извештава органе управљања.

Произвођач отпада или други држалац отпада може вршити третман отпада самостално или преко посредника или преко другог правног лица или предузетника које обавља послове третмана отпада, односно сакупљања отпада или преко јавног комуналног предузећа или путем јавно приватног партнерства како је прописано Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, број 36/09 и 88/10, 14/16 и 95/18-др.закон).

*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 опасан отпад посебно сакупља и транспортује, да 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.





### 2.6.2 Јавно комунално предузеће Горњи Милановац

У општини Горњи Милановац сакупљање чврстог комуналног отпада је организовано од стране ЈКП "Горњи Милановац". Отпад се одлаже на савременој санитарној депонији "Вујан" која се налази на:

- кп.бр.1933/2КО Брусница, површине 5.53.60 ha
- кп.бр.1933/4КО Брусница, површине 0.90.33 ha
- кп.бр.1933/5КО Брусница, површине 0.37.82 ha
- кп.бр.1933/6КО Брусница, површине 0.38.85 ha

Садашње стање капацитета депоније је 120.000 m<sup>3</sup>, процењен век депоније је око 20 година. Годишње количине депониваног чврстог комуналног неопасног отпада су око 14.000 t годишње, од тога:

- комунални отпад 7865 t
- индустријски отпад 5.394 t
- кабасти отпад 621 t

На подручју општине спроводи се примарна селекција отпада (ПЕТ амбалажа, папир и картон), у следећим количинама:

- ПЕТ амбалажа – годишње око 45.860 kg
- Папир и картон – годишње око 123.436 kg

Јавно комунално предузеће „17. Септембар“ Горњи Милановац је основано Решењем НО Општине Горњи Милановац бр. 12554/57 од 28.12.1957. године. Општина као оснивач комуналног предузећа 1957. године је оформила ово предузеће са основном делатношћу да се бави:

- Одржавањем водовода за град Горњи Милановац;
- Сакупљањем и изношењем смећа из приватних кућа и привреде града;

Комунално предузеће је основано издвајањем дела радника из тадашњег предузећа "Термоелектра".

За пет деценија постојања и рада комунално предузеће је израсло у модерно предузеће које одликује примена савремених технологија. Уместо пар јавних чесми и запрежних кола за одвожење смећа, данас има три локална и регионални систем за водоснабдевање "Рзав" са 6000 прикључака, канализациони систем, централно постројење за пречишћавање отпадних вода, даљински систем грејања за 1.110 станова, савремен модел управљања комуналним отпадом, модерну депонију и нови информациони систем који обезбеђује брзе податке за доношење квалитетних одлука.

Као јавно предузеће за комунално стамбене услуге "17. Септембар" послује од 15.02.1991. године. На основу Одлуке СО Г. Милановац бр. 3-01-06-410/03 од 28. марта 2003. године о оснивању и организовању ЈКП "17. Септембар" извршена је промена назива фирме и сужавање делатности Решењем Трговинског суда у Чачку ФИ 63/04 од 28.01.2004. године тако да од тада предузеће послује под називом: Јавно комунално предузеће "17. Септембар" Горњи Милановац. Скраћен назив фирме гласи ЈКП "17. септембар" Горњи Милановац, седиште предузећа је у Ул.Војводе Мишића 23, у Горњем Милановцу.



Решењем Агенције за привредне регистре БД 4887/2005 од 17.06.2005. године извршен је упис ЖКП "17. Септембар" Г. Милановац у Регистар привредних субјеката.

Предузеће обавља претежну делатност: 36.00 - Сакупљање, пречишћавање и дистрибуција воде.

Поред претежне делатности, Предузеће је регистровано и за следеће делатности:

- 35.30 - Снабдевање паром и климатизација;
- 37.00 - Уклањање отпадних вода;
- 38.11 - Скупљање отпада који није опасан;
- 38.21 - Третман и одлагање отпада који није опасан;
- 47.81 - Трговина на мало храном, пићима и дуванским производ. на тезгама и пијацама;
- 47.82 - Трговина на мало текстилом, одећом и обућом на тезгама и пијацама;
- 47.89 - Трговина на мало осталом робом на тезгама и пијацама;
- 81.30 - Услуге уређења и одржавања околине;
- 81.29 - Услуге осталог чишћења;
- 96.03 - Погребне и сродне делатности;
- 33.13 - Поправка електричне и оптичке опреме;
- 42.21 - Изградња цевовода;
- 43.22 - Постављање водоводних, канализационих, грејних и климатизац. система;
- 45.20 – Одржавање и поправка моторних возила;
- 45.32 - Трговина на мало деловима и опремом за моторна возила;
- 46.69 - Трговина на велико осталим машинама и опремом;
- 46.74 - Трговина на велико металном робом, инсталационим материјалима, опремом и прибором за грејање;
- 35.11 - Производња електричне енергије;
- 35.14 - Трговина електричном енергијом;
- 49.31 - Градски и приградски копнени превоз путника;
- 46.77 - Трговина на велико отпацама и остацима;
- 46.90 - Неспецијализована трговина на велико;
- 47.52 - Трговина на мало металном робом, бојама и стаклом у специјализованим продавницама;
- 49.41 - Друмски превоз терета;
- 71.12 - Инжењерске делатности и техничко саветовање;
- 71.20 - Техничко испитивање и анализе

Јавно предузеће може поред делатности из предходног става овог члана за чије је обављање основано, да обавља и друге делатности без уписа у регистар уколико служе обављању претежне делатности а за те делатности испуњава законске услове за њихово обављање, укључујући и послове спољнотрговинског промета и вршења услуга у спољнотрговинском промету у оквиру делатности Предузећа на основу одлуке Надзорног одбора предузећа, уз сагласност оснивача, у складу са Законом под условом да тиме не угрозе обављање основне делатности.

ЖКП Горњи Милановац организовано сакупљање комуналног отпада спроводи на територији целе општине.



Општина Горњи Милановац је једна од најраспротрађенијих општина (892 km<sup>2</sup>), што у многоме отежава рад комуналног сектора. Удаљеност појединих дестинација одакле се одвози смеће, од депоније је чак 50 km.

Списак насељених места где је организовано сакупљање отпада је следећи:

- Град Горњи Милановац са свим приградским насељима,
- Насељено место Рудник са засеоцима,

Остала насељена места дата наредном табелом.

Табела 5. Насељена места у којима је организовано сакупљање отпада, поред рудничке И градске области

| Насељена подручја |              |              |            |
|-------------------|--------------|--------------|------------|
| Бершићи           | Г. Бањани    | Коштунићи    | Прањани    |
| Брђани            | Г. Бранетићи | Леушићи      | Сврачковци |
| Брусница          | Грабовица    | Лозањ        | Синошевићи |
| Велереч           | Доња Врбава  | Лочевци      | Таково     |
| Враћевшница       | Јабланица    | Луњевица     | Богданица  |
| Врчани            | Калиманићи   | Љутовница    | Теочин     |
| Гојна Гора        | Каменица     | Мајдан       | Заграђе    |
| Горња Врбава      | Клатичево    | Неваде       | Угриновци  |
| Драгољ            | Варнице      | Срезојевци   | Озрем      |
| Дружетићи         | Трудељ       | Горња Црнућа | Катрићи    |

Организација управљања комуналним отпадом на територији Општине Горњи Милановац (динамика изношења отпада и селектованих компоненти, акције кабастог отпада, сеоско подручје).

Изношење, транспорт и депоновање комуналног отпада:

- ЈКП Горњи Милановац има обавезу, за цену услуге коју наплаћује, да код физичких лица и правних (уколико уговором није другачије дефинисано), ЈЕДАН ПУТ у току недеље износи отпад и депонује.
- Сав отпад, који се од корисника више пута у току седмице износи и онај отпад који се налази поред посуде, ЈКП "Горњи Милановац" има право, сходно Одлуци о комуналним делатностима и овим програмом, да додатно наплати према важећем ценовнику.



- ЈКП "Горњи Милановац" нема обавезу уласка у двориште корисника, као и обавезу узимања отпада који се налази ван посуде као и посуде у којој се налази отпад који није комунални (шут, кабасти отпад, баштенски отпад, опасни итд).
- ЈКП "Горњи Милановац", сходно Одлуци о комуналним делатностима, нема обавезу узимања отпада ако приступ возилима није омогућен (реконструкција улице, паркирани аутомобили испред контејнера, нерашћићен снег ит



### 3 АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Комунални отпад је отпад из домаћинства (кућни отпад), као и други отпад који је због своје природе или састава сличан отпаду из домаћинства и чине га:

- неопасан чврсти отпад из индустрије и
- отпад из комерцијалних установа и институција, пијачни отпад, баштенски отпад и остаци од чишћења улица.

Генераторе комуналног отпада представљају сва домаћинства на територији општине, предузетници, привредна друштва, јавне установе, хотели, организације.

Отпад из домаћинства се уобичајено не сматра опасним отпадом, с обзиром да се састоји од материјала којим је пре коначног одлагања руковао појединац. Међутим, ова врста отпада може веома да варира у саставу, а то у великој мери зависи од начина живљења „произвођача“ отпада. Примера ради, у земљама где је скоро све што се купује упаковано у амбалажу, амбалажа чини значајан део комуналног отпада. Следе материјали који су одбачени при припремању хране као што су љуске од воћа и поврћа, остаци од стругања меса, коске и сл. материјали који се не могу рециклирати. У комуналном отпаду се готово по правилу налазе и компоненте опасног отпада, јер у домаћинствима није уведен систем примарне сепарације како за рециклабилни, тако и за опасан отпад из домаћинства.

Комерцијални отпад је отпад који настаје у привредним субјектима, институцијама и другим организацијама, које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом.

Комерцијални отпад је по саставу врло сличан отпаду из домаћинства, тако да се отпад из домаћинства и комерцијални отпад називају и комуналним отпадом. Неопасан индустријски отпад који се генерише у региону произвођачи отпада сами предају опертерима са којим имају уговоре, биодеградабилни отпад из пољопривредних комбината и прехранбене индустрије који се не користи поново већ углавном завршава на депонији, отпадни папир и картон који се сакупља и испоручује рециклерима папира.

Да би се могли предвидети будући утицаји на животну средину, неопходно је анализирати постојеће стање животне средине, које ће бити представљено у овом поглављу.

Већина података у овом поглављу је добијена од JKП „Горњи Милановац“, као и увидом у релевантна планска и остала документа, а информације су приказане у зависности од расположивости података, њихове релевантности и потребног нивоа детаљности. Анализом постојећег стања добијамо увид у проблеме који се тичу животне средине и информацију о најзначајнијим ресурсима на територији општине.

Разлози који су горе набројани указују на то да је неопходна контрола и посебна пажња у вези са управљањем комуналним отпадом, као и да је неопходно развити методе при руковању отпадом, који су у складу са заштитом човекове околине.



### 3.1 Врсте, количине и карактеристике отпада

Морфолошки састав чврстог отпада је масени удео појединих врста отпада у укупној маси отпада. На морфолошки састав утиче:

- број становника и степен развоја насеља;
- годишње доба, клима и географски положај;
- производна и услужна делатност на локалитету.

На састав комуналног чврстог отпада у великој мери утиче и годишње доба. Тако је током јесени и зиме повећан удео отпада од хране, док је за зимски период карактеристичан повећан удео минералних компонената.

Промене у социјалном и економском окружењу током последњих година изазвале су извесно смањење укупне продукције чврстог отпада као и промене његове структуре. Односно, дошло је до извесног смањења удела пластичних материјала, стаклене амбалаже, текстила и отпада са јавних површина, што се може тумачити општим падом животног стандарда.

Табела 6. Класификација опасног отпада који се може наћи у отпаду из домаћинства према Каталогу отпада

|       |   |
|-------|---|
| 20    | 20 Комунални отпади (кућни отпад и слични комерцијални и индустријски отпади), укључујући одвојено сакупљене фракције   |
| 20 01 | одвојено сакупљене фракције (изузев 15 01)<br>20 01 13* растварачи<br>20 01 14* киселине<br>20 01 15* базе<br>20 01 17* фото-хемикалије<br>20 01 19* пестициди (хербициди, инсектициди, фунгициди; средства против мишева и пацова итд.)<br>20 01 21* флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу (флуоресцентне лампе;<br>20 01 23* одбачена опрема која садржи хлорофлуороугљоводонике<br>20 01 26* уља и масти другачији од оних наведених у 20 01 25 (моторно уље; уље и маст за подмазивање; течност за кочнице; одмашћивач за мотор; антифриз; разне врсте уља итд.)<br>20 01 27* боја, мастила, лепкови и смоле који садрже опасне супстанце<br>20 01 29* детерџенти који садрже опасне супстанце (средства за чишћење домаћинства; паста за полирање; средство за прање мотора; средства за избељивање; средства за одгушивање; средства за одмашћивање итд.)<br>20 01 31* цитотоксични и цитостатични лекови<br>20 01 33* батерије и акумулатори укључени у 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03 и несортиране батерије и акумулатори који садрже ове батерије<br>20 01 35* одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21 и 20 01 23 која садржи опасне компоненте<br>20 01 37* дрво које садржи опасне супстанце |

Нижи животни стандард је утицао да у саставу комуналног отпада преовлађује отпад од



хране (органиски отпад), папир и минералне компоненте (пепео и слично), док у земљама са вишим стандардом доминирају вештачки материјали (пластика и гума), текстил, стаклена и метална амбалажа.

Табела 7. Класификација амбалажног отпада према Каталогу отпада

|       |   |
|-------|---|
|       | Отпад од амбалаже, апсорбенти, крпе за брисање, филтерски материјали и заштитне тканине, ако није другачије специфицирано |
| 15 01 | амбалажа (укључујући посебно сакупљену амбалажу у комуналном отпаду)  |
|       | 15 01 01 папирна и картонска амбалажа   |
|       | 15 01 02 пластична амбалажа   |
|       | 15 01 03 дрвена амбалажа  |
|       | 15 01 04 метална амбалажа   |
|       | 15 01 05 композитна амбалажа  |
|       | 15 01 06 мешана амбалажа  |
|       | 15 01 07 стаклена амбалажа  |
|       | 15 01 09 текстилна амбалажа   |

Начин становања одређује густину отпада тако да:

- у градовима где преовлађује централно грејање у становима и где постоји канализација, густина отпада износи 0,18-0,25 t/m<sup>3</sup>;
- у градовима где је заступљен већи број зграда које имају индивидуално грејање, густина отпада износи 0,3-0,4 t/m<sup>3</sup>;
- у руралној средини где су углавном, заступљене индивидуалне куће са двориштем, баштом и њивама, постоје велике количине биљног отпада па густина отпада износи 0,11- 0,18 t/m<sup>3</sup>.

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

Подаци о месечним количинама варирају највише због количина баштенског отпада, органског отпада од спремања зимнице, пепела и сл., што су типичне групе сезонског отпада. Највеће количине отпада су крајем лета и почетком јесени.

Према подацима добијеним од стране ЖКП Горњи Милановац можемо видети да су количине отпада које настају од 2013. откад су нам достављени подаци, па до 2021. прилично уједначени, чему иде у прилог и то да није долазило до великих промена у броју





становника. Уочљива промена која настаје је да је број становника у градском подручју у благом порасту у односу на сеоска подручја, што такође прати трендове и пројекције у демографским променама. Зајено са становништвом количина и структура отпада у градском подручју имају своје карактеристике у односу на отпад из сеоских домаћинстава, међутим у оба подручја навећа количина отпада је биоразградиви, кућни отпад.

Генерисане количине отпада настале у протеклом периоду на територији општине Горњи Милановац су дате у наредној табели.

Табела 8. Генерисане количине отпада у периоду од 2013-2021. године

| Генерисане количине отпада |                                     |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Године                     | Количина отпада по врстама (t/год.) | Количина отпада (t/нед.) |
| 2013.                      | 11.479,31                           | 220,76                   |
| 2014.                      | 12.716,70                           | 244,55                   |
| 2015.                      | 14.681,67                           | 282,34                   |
| 2016.                      | 13.628,73                           | 262,09                   |
| 2017.                      | 15.202,86                           | 292,36                   |
| 2018.                      | 14.817,76                           | 284,96                   |
| 2019.                      | 14.767,55                           | 283,99                   |
| 2020.                      | 15.095,08                           | /                        |
| 2021.                      | 15.271,62                           | 293,69                   |
| 2022.                      | 15.699,67                           | /                        |

Уколико погледамо дијаграм по годинама видећемо да је количина отпада која се одлаже врло уједначена.



Слика 4. Количина депонованог отпада током периода од 2013-2022. године

Годишња количина генерисаног отпада у 2013. години за Горњи Милановац износила је 11,479.31 тона, током времена са порастом броја становника, дошло је до повећања генерисаног, самим тим и депонованог отпада. Иако је број домаћинстава у административном центру износи 8.305, на целокупној територији општине је 15.664.

Табела 9. Морфолошки састав отпада у 2018. години

| Категорија отпада                  | Количина отпада по врстама (%) | Количина отпада по врстама (t/год.) | Количина отпада (t/нед.) |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Папир-картон                       | 1.51                           | 223.75                              | <b>4.30</b>              |
| Стакло                             | 1.80                           | 266.72                              | <b>5.13</b>              |
| Други пластични амб.отпад          | 23.40                          | 3,467.36                            | <b>66.68</b>             |
| Пет                                | 0.18                           | 26.67                               | <b>0.51</b>              |
| Пластичне кесе                     | 1.90                           | 281.54                              | <b>5.41</b>              |
| Гума                               | 0.16                           | 23.71                               | <b>0.46</b>              |
| Метал(гвожђе,челик)                | 2.05                           | 303.76                              | <b>5.84</b>              |
| Метал(алум., и др.)                | 0.05                           | 7.41                                | <b>0.14</b>              |
| Органски отпад(храна,лишће, и сл.) | 42.50                          | 6,297.55                            | <b>121.11</b>            |
| Текстил                            | 7.60                           | 1,126.15                            | <b>21.66</b>             |
| Остало                             | 18.85                          | 2,793.15                            | <b>53.71</b>             |
| <b>Укупно:</b>                     | <b>100.00</b>                  | <b>14,817.76</b>                    | <b>284.96</b>            |

Подаци о кличинама и морфолошком саставу отпада добијени су из евиденције ЈКП, која се води на основу депонованог отпада. Према прелиминарним информацијама од стране надлежног ЈКП процена је да се годишње прикупи око 15.000 тона/год. На улазу у депонију се налаза колска вага носивости до 30 тона.



Табела 10. Морфолошки састав отпада у 2019. години

| Категорија отпада                  | Количина отпада по врстама (%) | Количина отпада по врстама(t/год.) | Количина отпада (t/нед.) |
|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Папир-картон                       | 1.62                           | 239.23                             | 4.60                     |
| Стакло                             | 1.80                           | 265.82                             | 5.11                     |
| Други пластични амб.отпад          | 23.40                          | 3,455.61                           | 66.45                    |
| Пет                                | 0.25                           | 36.92                              | 0.71                     |
| Пластичне кесе                     | 1.90                           | 280.58                             | 5.40                     |
| Гума                               | 0.18                           | 26.58                              | 0.51                     |
| Метал(гвожђе,челик)                | 2.05                           | 302.73                             | 5.82                     |
| Метал(алум., и др.)                | 0.03                           | 4.43                               | 0.09                     |
| Органски отпад(храна,лишће, и сл.) | 39.67                          | 5,858.29                           | 112.66                   |
| Текстил                            | 7.60                           | 1,122.33                           | 21.58                    |
| Остало                             | 21.50                          | 3,175.02                           | 61.06                    |
| <b>Укупно:</b>                     | <b>100.00</b>                  | <b>14,767.55</b>                   | <b>283.99</b>            |

Услугама јавног комуналног предузећа Горњи Милановац је покривена целокупна територија општине.

Табела 11. Морфолошки састав отпада у 2021. години

| Категорија отпада                  | Количина отпада по врстама (%) | Количина отпада по врстама (t/год.) | Количина отпада (t/нед.) |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Папир-картон                       | 1.62                           | 247.40                              | 4.76                     |
| Стакло                             | 1.80                           | 209.99                              | 4.04                     |
| Други пластични амб.отпад          | 23.40                          | 3,573.56                            | 68.72                    |
| Пет                                | 0.25                           | 28.16                               | 0.54                     |
| Пластичне кесе                     | 1.90                           | 290.16                              | 5.58                     |
| Гума                               | 0.18                           | 37.49                               | 0.72                     |
| Метал(гвожђе,челик)                | 2.05                           | 0.00                                | 0.00                     |
| Метал(алум., и др.)                | 0.03                           | 4.58                                | 0.09                     |
| Органски отпад(храна,лишће, и сл.) | 39.67                          | 6,258.22                            | 120.35                   |
| Текстил                            | 7.60                           | 1,160.64                            | 22.32                    |
| Остало                             | 21.50                          | 3,461.42                            | 66.57                    |
| <b>Укупно:</b>                     | <b>100.00</b>                  | <b>15,271.62</b>                    | <b>293.69</b>            |

Током 2022. године депоновано је укупно 15.699,67 тона отпада. Највећи удео има мешани комунални отпад из домаћинства који је чинио 8.993,00 тона укупне количине, затим земља и шут 2.180,00, па комунални отпад из индустрије са 1.993,00 тона целокупног депонованог отпада у протеклој години.



Табела 12. Количине депонованог отпада по каталогу за 2022.

| Индексни број   | Назив отпада   | Количина депонованог отпада (t) |
|-----------------|--|---------------------------------|
| 20 03 01        | Мешани комунални отпад (отпад из домаћинства)                            | 8.993,00                        |
| 20 03 99        | Комунални отпади који нису другачије специфицирани (отпад из индустрије) | 1.993,00                        |
| 19 08 05        | Муљеви од третмана урбаних отоадних вода (CPPOV)                         | 1.264,00                        |
| 06 05 03        | Отпадне воде инд.(Металац-посуђе)  | 16,44                           |
| 20 03 07        | Кабастни отпад   | 663,00                          |
| 20 03 03        | Отпад са јавних површина   | 273,00                          |
| 20 02 01        | Баштенски отпад  | 0,00                            |
| 12 01 05        | Обрада пластике  | 2,79                            |
| 15 01 06        | Мешана амбалажа  | 159,84                          |
| 02 03 99        | Отпади који нису другачије специфицирани                                 | 3,60                            |
| 17 01 07        | Грађевински отпад  | 74,00                           |
| 10 01 01        | Шљака и праш.из котлова  | 0,00                            |
| 19 08 01        | Отпад од мех.раз.на реш.(CPPOV)  | 77,00                           |
| 02 06 01        | Отпад од инд. пецива   | 0,00                            |
| 20 02 02        | Земља-шут  | 2.180,00                        |
| <b>УКУПНО :</b> |  | <b>15.699,67</b>                |

Према подацима добијеним из ЈКП Горњи Милановац, виде се количине предатог отпада према рециклерима у периоду од 2007-2021. године.

Табела 13. Количине отпада предатог оператерима

| Година | Оператер                           | Испоручена количина папира, kg | Испоручена количина ПЕТ-а (kg) |
|--------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 2007.  | Fabrika hartije-Cacak,Petrovic,doo | 177.025,00                     | 32.440,00                      |
| 2008.  | Pima,Saniplast i Petrovic,doo      | 215.485,00                     | 46.484,20                      |
| 2009.  | Pima,Saniplast i Bofo Tomic        | 132.910,00                     | 45.860,00                      |
| 2010.  | Pima i Saniplast                   | 170.914,00                     | 43.270,00                      |
| 2011.  | Pima i Saniplast                   | 120.100,00                     | 25.435,00                      |



| Година         | Оператер             | Испоручена количина папира, kg | Испоручена количина ПЕТ-а (kg) |
|----------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 2012.          | Mizzoni i Saniplast  | 101.730,00                     | 38.320,00                      |
| 2013.          | Pima                 | 87.650,00                      | 28.711,00                      |
| 2014.          | Pima i Mizzoni       | 104.750,00                     | 26.370,00                      |
| 2015.          | Mizzoni              | 103.250,00                     | 22.180,00                      |
| 2016.          | Mizzoni              | 86.470,00                      | 23.870,00                      |
| 2017.          | Papir Servis FHB     | 116.450,00                     | 27.940,00                      |
| 2018.          | Papir Servis FHB     | 136.040,00                     | 26.940,00                      |
| 2019.          | Kappa Star Recycling | 150.470,00                     | 29.840,00                      |
| 2020.          | Kappa Star Recycling | 160.290,00                     | 21.280,00                      |
| 2021           | Kappa Star Recycling | 136.080,00                     | 26.130,00                      |
| <b>УКУПНО:</b> |                      | <b>1.999.614,00</b>            | <b>465.070,20</b>              |

Укупна испоручена количина папира износи 1.999.614,00 kg за 14 протеклих година. Током година се примећују знатне осцилације у количини предатог папира, док је количина ПЕТ-амбалаже која се предавала у првим годинама сакупљања била знатно већа, а последњих 10 је прилично уједначена.

Број становника обухваћен услугом је према последњем попису из 2022. је 39.990, на основу прикупљене и одложене количине отпада може се доћи до податка о генерисању отпада по становнику општине Гоњи Милановац по дану који износи око 1,014 kg/становнику дневно и нижа је од просека за целу Србију који износи 1,17 kg/становнику дневно (2020). Недељна количина прикупљеног отпада износи 283.99 тона.

### 3.2 Поступање са отпадом

У складу са ЕУ стандардима, до краја 2021. године укупно је изграђено десет регионалних санитарних депонија и још две које нису регионалног типа. Санитарна депонија изграђена на територији општине Горњи Милановац је депонија Вујан.

Комплекс санитарне депоније Вујан налази се на око 5 km југозападно од града, лево од магистралног пута ка Чачку. До тела депоније се долази асфалтираним путем који се у Семедражи одваја од ибарске магистрале и прелази преко реке Деспотовице. Конфигурацијом терена тело депоније потпуно је заклоњено од околине што је значајна предност ове локације.

Локација Вујан представља геоморфолошку усеклину која се пружа исток-запад и простире се у долини стрмих страна чији је јужни бок без вегетације а северни са нешто пошумљеног терена. Доњи део јаруге спушта се до реке Деспотовице. На овој локацији отпад се одлаже од 1988. године на несанитаран начин (довезени отпад се бацао са приступног платоа директно у јаругу) све до 2004. године када се уз помоћ донаторских средстава Владе Краљевине Норвешке извршила санација постојећег сметлишта и изградила санитарна депонија.



На Санитарној депонији "Вујан", која се налази на 5,5 km од града (ГШ: 20° 25' 32,45" и ГД: 43° 59' 23,33"), започело се са одлагањем отпада (поступак трајног складиштења без могућности регенерације, рециклаже и прераде отпада), по завршетку 2. фазе њене изградње 2004. године. Запремински простор тела депоније износи 198.000 m<sup>3</sup>, док је пројектовани простор, по завршетку и 4. фазе, 593.700 m<sup>3</sup>.

Поред санације сметлишта и изградње санитарног тела депоније изграђени су и пратећи објекти у оквиру комплекса депоније што подразумева изградњу постројења за пречишћавање процедурних вода, објекта за особље, колске ваге, ограде, саобраћајница и инсталација водовода, канализације и електрике.

Само тело депоније обложено је водонепропусном ХДПЕ фолијом са заштитом од геотекстила и дренажним системом. На овај начин тло и подземне воде потпуно су заштићени од процедурних вода од смећа са тела депоније. Процедне воде прикупљају се у постројење за пречишћавање а даље на Централно постројење за пречишћавање отпадних вода у Млаковцу (изграђен 10 година раније) на Деспотовици.

На телу депоније формирани су биотрнови за прикупљање биогаса који настаје као последица процеса распадања смећа. Овај систем дегазације обезбедио је тело депоније од самозапаљења и пожара који су до санације депоније били уобичајена појава. На овај начин спречено је аерозагађење.



Слика 5. Депонија Вујан

Пројектом је предвиђена фазна изградња тела депоније и то:

- I фаза – (0 до 0+ 75 m<sup>1</sup>) запремински простор 75.000 m<sup>3</sup>
- II фаза – (0+75 до 0+180 m<sup>1</sup>) запремински простор 123.000 m<sup>3</sup>
- III фаза – (0+180 до 0+334 m<sup>1</sup>) запремински простор 341.000 m<sup>3</sup>

Што укупно износи: 539.000 m<sup>3</sup>.



Отпад се транспортује у затвореном возилу, контејнеру или на други одговарајући начин како би се спречило расипање или падање отпада приликом транспорта, утовара или истовара, и како би се спречило загађење ваздуха, воде, земљишта и животне средине.

Овај простор био би довољан за период експлоатације од 40 година.

Технолошким пројектом санитарне депоније предвиђене су техничке мере које је потребно применити у току поступка депоновања отпада како би се потпуно заштитила животна средина. У циљу елиминисања непријатних мириса и скупљања гамади и лешинара предвиђа се редовно сабијање смећа компактором и свакодневно прекривање инертним материјалом.



Слика 6. Изглед депоније у току радова

Отпаци се по довожењу систематски распростире и равнају у слојевима дебљине 0,10 - 0,20 m и сабијају компактором до одређене густине. На сваки сабијени слој компактор распростире следећи танки слој отпада преко равне површине и тај слој се поново њиме сабија. Ова операција се понавља док се не постигне укупна висина радног слоја отпада, преко којег се распростире слој прекривног материјала од 0,20 m на горњој површини ћелије, односно 0,60 m са отворених бочних страна ћелије.

Формирање сваке ћелије се завршава на крају одређеног радног дана. Степен сабијања је параметар који одређује век експлоатације депоније због чега је неопходна употреба машине за сабијање отпада – компактора. Степен сабијености зависи од дебљине слојева који се сабијају, од броја прелаза машине за сабијање и од смера кретања машине.

Телу депоније имају приступ возила JKP као и она возила од грађана или привреде којима





се после прегледа састава смећа омогући да одложе свој отпад уз накнаду за депоновање. Мање количине отпада физичка лица могу одложити у контејнере запремине 5 m<sup>3</sup> који су постављени на самом уласку у комплекс.

На улазу у комплекс депоније постављена је портирница где запослени радник прати улаз физичких лица и возила, врши визуелну контролу састава отпада, мерење на колској ваги и води евиденцију довежене количине отпада за свако возило.

### **Поступање са амбалажним отпадом**

Амбалажа и амбалажни отпад се третирају посебним Законом о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гл. РС", бр. 36/09 и 95/18-др закон). На основу овог Закона сваки произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац амбалаже и упакованог производа који после употребе постаје амбалажни отпад, обавезан је да организује управљање амбалажног отпада односно да организује његово сакупљање, рециклажу и/или поновно искоришћавање, у количини која је усаглашена постављеним националним циљевима. Зато је највећа количина амбалажног отпада генерисана у оквиру комерцијалног сектора, али и комунални (нарочито кућни) отпад појединачно представља највећи извор овог отпада.

Амбалажа и амбалажни отпад се сакупљају од стране правних лица у складу са Законом о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гл. РС", бр. 36/09 и 95/18-др закон). Од 2006. године на целокупној територији града, приградских насеља и варошице Рудник уведена је ПРИМАРНА СЕЛЕКЦИЈА отпада на кућни, тј. Комунални отпад (годишњи просек = 12.000 тона), папир (годишњи просек = 125 тона) и ПЕТ амбалажу (годишњи просек = 46 тона).

Како је амбалажни отпад најинтересантнији са становишта рециклаже отпада, у наредном периоду се планира решавање и других врста амбалажног отпада.

Уговор о купопродаји папира и амбалажног отпада ЖКП Горњи Милановац има склопљен са КАРРА STAR RECYCLING DOO, УМКА. Овим уговором је дефинисан откуп старог отпадног папира и ПЕТ амбалаже.

### **Поступање са индустријским отпадом**

Селекција пластике, пластичне фолије и ПЕТ амбалаже се врши у знатној мери од стране ЖКП-а и тако сакупљена ПЕТ амбалажа испоручује се откупљивачима у складу са посебним уговорима.

### **Посебни токови отпада**

Дуги низ година у Републици Србији није постојао организован систем сакупљања коришћених акумулатора, батерија, електронске опреме, као ни ислужених возила тако да се нису користили као секундарне сировине већ се одлагали неконтролисано на дивљим депонијама где су их неорганизовано, прикупљала физичка лица. Усвајањем законских одредби које регулишу управљање отпадом у 2009. години ствара се оквир за покретање рециклаже посебних токова отпада.

Скупштина општине Горњи Милановац је још половином 2004.године, као заједнички пројекат са Норвешком комуном Вефсен, основала орган надлежан за обављање послова из области заштите животне средине, што је по усвајању сета еколошких закона крајем те



године постала и обавеза свих локалних самоуправа. Одлуком Општине Горњи Милановац, а у складу са чланом 20. Закона о управљању отпадом ("Сл. гл. РС", бр. 36/09) Одсек за послове еколошке канцеларије Одељења за комунално стамбене послове и урбанизам, а од 2016. године Канцеларија за заштиту животне средине, служба је надлежна за послове управљања отпадом. Поред доношења локалног плана управљањем отпадом и обезбеђењем услова и старањем о његовом спровођењу, Одсек, односна данашња Канцеларија, се такође, као поверени посао јединицама локалне самоуправе, бави пословима везаним за комунални (кућни) и инертни и неопасни отпад.

У посебне токове отпада убраја се отпад који по својим својствима припада опасном отпаду и чији ток мора бити посебно уређен.

У посебне токове отпада, по Закону, спадају:

1. Управљање истрошеним батеријама и акумулаторима (члан 47.);
2. Управљање отпадним уљима (члан 48.);
3. Управљање отпадним гумама (члан 49.);
4. Управљање отпадом од електричних и електронских производа (члан 50.);
5. Управљање отпадним флуоросцентним цевима које садрже живу (члан 51.);
6. Управљање РСВ и РСВ отпадом (члан 52.);
7. Управљање отпадом који садржи, састоји се или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама ( РОРс отпад ) (члан 53.);
8. Управљање отпадом који садржи азбест (члан 54.);
9. Управљање отпадним возилима (члан 55.);
10. Управљање отпадом из објеката у којима се обавља здравствена заштита и
11. фармацеутским отпадом (члан 56.);
12. Управљање отпадом из производње титан-диоксида (члан 57.);
13. Управљање амбалажом и амбалажним отпадом (члан 58.).

### **Истрошене батерије и акумулатори**

Батеријама и акумулаторима који садрже тешке метале је забрањен промет. Батерије које се користе у кућним производима, играчкама, мобилним телефонима и сл. имају у себи одређене канцерогене или токсичне елементе (кадмијум), које након реаговања са водом или окружењем могу изазвати повећање степена ризика за добијање канцера код људи. Акумулатори из возила имају киселине које негативно утичу на животну средину и здравље људи.

Забрањено је одлагање на депонију и спаљивање истрошених батерија и акумулатора. ЖКП Горњи Милановац поседује одлагалиште опасног отпада, на коме чува свој опасан отпад, до предаје оператеру. Оператер са којим ЖКП има уговор о преузимању опасног отпада јесте ЕКОSEKUND d.o.o. из Београда по уговору број 7762 од 11.12.2018. који је достављен као валидан из ЖКП Горњи Милановац.

### **Отпадна уља**

Отпадна уља се не смеју испуштати на земљиште, у површинске и подземне воде нити у канализацију. Такође, забрањено је мешање отпадних уља током сакупљања и складиштења са материјама које би спречиле рециклажу самог уља или мешање уља са опасним отпадом.



## Отпадне гуме

Одлагање отпадних гума на Санитарну депонију "Вујан" је забрањено. Отпадне гуме се већ у пракси, уговорима локалних вулканизера и цементара, одвозе на спаљивање (пре свега цементара "Поповац"), уз накнаду која се плаћа цементари за спаљивање.

**Отпад од електричних и електронских производа - електронски отпад (е-отпад)** У Републици Србији је уведено плаћање накнаде чији су обвезници произвођачи и увозници електричних и електронских производа, који после употребе постају отпад. Ова накнада се користи за сакупљање и третман овог отпада. Након усвајања принципа "загађивач плаћа" и WEEE директиве у ЕУ је забрањено депоновање електронског отпада на депонијама, поготово што у Србији већ постоје компаније које се баве рециклажом и извозом овог отпада. Произвођачи и увозници су у обавези да организују или плате сакупљање и рециклажу е-отпада, што кроз акције државе грађанима чини економски примамљиво да е-отпад правилно депонују, а не да га лагерију поред посуда за смеће или још горе да га одлажу у природи.

У електронски отпад спадају:

- телевизори,
- видео рикордери,
- компјутери,
- фрижидери,
- мобилни телефони,
- мали кућни апарати,
- радио и транзисторски пријемници итд.

Сви ови производи садрже и олово и живу и кадмијум и хром и друге штетне супстанце, али такође садрже и скупocene метале који рециклирање е-отпада чине, не само корисним за здравље људи и животну околину, већ и исплативим. Прецизне количине овог отпада није могуће утврдити, нити прецизно планирати (јер њихово коришћење је условљено како техничким карактеристикама самог производа, тако и стандардом становништва, тј. могућношћу грађана да прате напредак технике и технологије), али акције сакупљања овог отпада у нашем граду су показале да је овај отпад и те како присутан (нажалост то показује и количина овог отпада на "дивљим депонијама" и депонији "Вујан"), али и да грађани схватају штетност е-отпада.

## Отпадне флуоросцентне цеви које садрже живу

Отпадне флуоросцентне цеви које садрже живу су такође опасне по животну околину, али и здравље људи, ако се неправилно депонују у природи.

## POPс отпад и РСВ отпад

РСВ су хемијске материје (нпр. за допуњавање трансформатора), чијим прометом и складиштењем, тј. забраном коришћења појединих, од ових материја, као и отпадом од ових материја се баве Агенција и Министарство. POPс отпад је отпад који се састоји, садржи или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама ( POPс материје ). Овом проблематиком се бави Национални план за имплементацију Стокхолмске конвенције. Посебни акциони план се бави и отпадним пестицидима.



### Отпад животињског порекла и пољопривредни отпад

И ако ове врсте отпада нису поменути у посебним токовима отпада, јер системе за управљање овим отпадима успоставља надлежно Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде треба их истаћи у овом плану јер евидентно постоје.

Већ 8 година анимални отпад се скупља и транспортује ка овлашћеним оператерима за управљање СПЖП-ом. Ова услуга је у целости финансирана из средстава Буџета општине и бесплатна је за пољопривреднике.

Општина Горњи Милановац је Одлуком о зоохигијени на територији општине Горњи Милановац („Службени гласник општине Горњи Милановац“, бр. 17/2017) комуналну делатност зоохигијене – нешкодљиво уклањање и транспорт лешева животиња са јавних површина и објеката за узгој, држање, дресуру, излагање, одржавање такмичења или промет животиња до објеката за сакупљање, прераду или уништавање споредних производа животињског порекла на начин који не представља ризик по друге животиње, људе или животну средину уредила услове и начин обављања ових послова, као и права и обавезе корисника и вршилаца делатности, којима се, у складу са законом, обављање ових послова повери. После спроведене Јавне набавке, Општинска управа општине Горњи Милановац са изабраним овлашћеним оператером склапа уговор о пружању услуга: Нешкодљиво уклањање и транспорт угинулих животиња и остатака животињског порекла до специјализованих прихватних контејнера за складиштење СПЖП-а.

Власник, односно држалац животиње је дужан да у року од 24 часа пријави надлежној служби Општинске управе општине Горњи Милановац и надлежној ветеринарској служби угинуће животиње уз навођење адресе и власника објекта или домаћинства. Одмах по пријави угинућа надлежна служба о томе обавештава овлашћеног оператера који животињске лешеве преузима најкасније у року од 24 сата од момента пријаве.

Испорука и преузимање СПЖП-а представници обе уговорне стране обављају на локацији власника угинуле животиње уз састављање записника о нешкодљивом уклањању животињског леша у ком се наводе подаци о власнику угинуле животиње, као и подаци о животињи и чији је саставни део: потврда о пријави догађаја ветеринарске станице; извештај о угинућу ветеринарске станице; ветеринарска упутница за кафилерију; потврда о преузимању СПЖП-а. Оператер организује правилан и несметан утовар угинуле животиње у своје возило које је опремљено законом прописаном опремом и потом врши дезинфекцију места где се налазио отпад животињског порекла одговарајућим дезинфекционим средством.

Трошкове преузимања и транспорта лешева животиња (СПЖП-а) до објеката за сакупљање, прераду или уништавање отпада животињског порекла на начин који не представља ризик по друге животиње, људе или животну средину, у складу са прописима из области ветеринарства, сноси у целости општина Горњи Милановац.

### Грађевински отпад и отпад од рушења

Ради решавања проблема насталим одлагањем ове врсте отпада, додељена је локација на којој се ова врста отпада може складиштити до преузимања. Ова врста отпада је врло присутна на градском подручју после рушења објеката, а на сеоском по "дивљим депонијама" у природи, те је потребно спречити неконтролисано одлагање овог отпада у



животној средини.

Грађевински отпад се не сме трајно одлагати на месту настанка нити на локацијама које нису за то предвиђене. Власник овог отпада сноси трошкове управљања грађевинским отпадом и дужан је да обезбеди услове за одвојено сакупљање и привремено складиштење овог отпада.

Директива 2018/851 ЕУ о измени директиве 2008/98/ЕС о отпаду представља измену Оквирне директиве о отпаду у складу са раније прописаном хијерархијом управљања отпадом. Кључни захтеви које је прописала ова директива су у погледу одређивања специфичних циљева које треба достићи на нивоу ЕУ 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.

Постојећа инфраструктура за третман отпада од грађења и рушења на територији Републике Србије обухвата само неколико дробиличних постројења и рециклажу мање од 1.000 t годишње отпада, иако велики број оператера има дозволу за третман различитих врста грађевинског отпада и отпада од рушења. Третман отпада од грађења и рушења као замене примарних ресурса за грађевинске активности прилично је неразвијен у Републици Србији. Ако се ствара у активностима реконструкције или рушења, минерални отпад од грађења и рушења користи се за равнање или другу врсту нивелације површина. Битуминозни материјал се у одређеној мери користи за путеве, или се поново искоришћава/употребљава на самом градилишту за одржавање путева.

Како је у последњих неколико година присутна повећана градња, повећане су и количине грађевинског отпада. Сва пажња усмерена је ка рециклажи неопасних материјала из грађевинског отпада. Основне етапе у оквиру поступка рециклаже јесу сортирање, дробљење и просејавање, а завршни производ је агрегат који се може користити у грађевинарству, за уређење земљишта и као замена за шљунак у бетонским елементима.

Према Програму за грађевински отпад и отпад од рушења, предлаже се да се на регионалном нивоу успоставе локације са мобилним јединицама. С обзиром на то да је постављање и одржавање система за управљање отпадом од грађења и рушења одговорност учесника на тржишту, те инсталације би преваходно требало да успостави приватни сектор. Земља од ископа може се користити за насипање и нивелацију терена, за девастиране локације итд.

На територији Општине Горњи Милановац постоји издвојена локација на којој Јавно предузеће за изградњу одлаже грађевински отпад. Ова врста отпада се долаже на овој локацији у циљу спречавања клизишта.

У Републици Србији тренутно не постоји пракса одвојеног сакупљања отпада од грађења и рушења, и не постоји шема за рециклажу ове врсте отпада. Рециклирају се само мале количине отпада од грађења и рушења, асфалт се рециклира у малим количинама (у 2018. години рециклирано је мање од 1.000 t). Иако постоји генерална законска обавеза да произвођач отпада одвојено прикупља настали отпад и сортира га у складу с будућим



третманом, ова одредба није на снази услед непостојања подзаконског акта. Тако, углавном се рециклира отпад високе економске вредности, попут метала, док се други потенцијално рециклабилни материјали одлажу на депонију или чешће завршавају на нелегалним локацијама. Недостају стандарди квалитета за третирани отпад од грађења и рушења.

### **Отпадна – неупотребљива возила**

Порастом стандарда грађана дошло је до велике набавке свих врста возила, те њиховог раубовања и замене. Велики број отпадних возила и делова се већ прикупља на тзв. ауто отпадима. Одређени број оператера са овом врстом отпада постоји и на територији општине Горњи Милановац, који овај отпад привремено складиште и након одређеног времена га прослеђују компанијама које врше рециклирање и даљу прераду ауто шкољки, делова и неупотребљиве опреме.

### **Отпад који настаје у ванредним ситуацијама**

За поступање са отпадом који настане услед доласка неке од непредвиђених ванредних ситуација (поплава – 2014., земљотрес, снег – 2012., лед, пожар – 2013. и сл.) надлежан је Општински штаб за заштиту.

**Медицински отпад:** У укупном загађењу животне средине медицински отпад не заузима велики део, али је он потенцијално међу најопаснијим врстама отпада, јер може да доведе до зараза и тровања. Медицински отпад се не одлаже на депонију Вујан и не прикупља од стране ЖКП. Медицински отпад је збринут од стране Медицинског центра.

Поступање са фармацеутским отпадом: Третман фармацеутског отпада врши се само у постројењима која имају дозволу за третман опасног отпада.

## **3.3 Начин скупљања отпада**

Процес сакупљања отпада је веома важан, због очувања здравља људи и животне средине, естетских и финансијских разлога. Појам прикупљања отпада је функционални елемент, који укључује на само његово сакупљање, већ и преношење тих материја након сакупљања, до места где се возило за сакупљање празни. Поред отпада из домаћинства, највише је заступљен и комерцијални отпад (отпад из малопродаје: из продавница, административног дела књижара, ресторана, пијаца, пословних објеката, банака, хотела, бензинских пумпи).

На територији општине Горњи Милановац у оквиру ЖКП Горњи Милановац у области управљања отпадом обучене су 22. особе.

Лице одговорно за управљање отпадом у општинском комуналном предузећу је Александар Обрадовић, одређен решењем број 1177 од 03.03.2017. године.

Примарна селекција отпада на три компоненте, папир, ПЕТ и кућни комунални отпад се врши на целокупној територији града Горњег Милановца: контејнери од 1,1 m<sup>3</sup> плави за папир, жути за ПЕТ и метални за комунални отпад (колективно становање, зграде управе, институција и сл.) од 120 литара, зелене пластичне за кућни отпад, а плаве и жуте кесе (код индивидуалног становања), које ЖКП доставља бесплатно корисницима, за папир и ПЕТ.

Селектовани отпад, папир и ПЕТ се сакупља сваке друге недеље и отпрема овлашћеним





оператерима.

Кућни-комунални отпад се у градском подручју сакупља једном недељно, док поједине локације захтевају свакодневно сакупљање.

На сеоском подручју, такође, постоји селекција отпада на три наведене компоненте, где су корисници физичка лица, који имају склопљен уговор са ЈКП-ом о недељном одвожењу отпада из канти од 120 литара.

Принцип поделе кеса је исти као и у граду, па је самим тим и одвоз селектованих компоненти по утврђеном распореду. Ограничавајућа околност је инфраструктура која на неким местима не дозвољава приступ. Корисници на сеоском подручју који су корисници ЈКП услуга броје 441 домаћинство.

У наставку је дат преглед посуда, запремина и распореда пражњења на територи општине укључујући градско и рурално подручје.

Списак свих канти и контејнера на територији општине, који се финансирају из буџетског фонда за заштиту животне средине:

1) ГРАД – Горњи Милановац: 1 дневно, контејнери  $1,1\text{m}^3$  и канте  $0,12\text{m}^3$ ;

СЕОСКО ПОДРУЧЈЕ ( контејнери од  $7\text{m}^3$  и  $5\text{m}^3$ , који се празне по позиву):

- 2) Гојна гора – центар: 1 недељно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;
- 3) Гојна гора – Радојевићи: 1 недељно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;
- 4) Коштунићи – Равна гора: 1 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;
- 5) Коштунићи – Пуцијашко брдо: 2 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;
- 6) Прањани – Катрићи: 1 недељно, контејнер  $5\text{m}^3$ ;
- 7) Полом – Дом: 3 месечно, контејнер  $5\text{m}^3$ ;
- 8) Полом – Мајдан: 2 месечно, контејнер  $5\text{m}^3$ ;
- 9) Полом – Ђуровићи: 1 месечно, контејнер  $5\text{m}^3$ ;
- 10) Варнице – Дом: 1 месечно, контејнер  $5\text{m}^3$ ;
- 11) Трудељ – Школа: 2 месечно, контејнер  $5\text{m}^3$ ;
- 12) Трудељ – Царева вода: 2 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;
- 13) Драгољ – центар: 2 месечно, контејнер  $5\text{m}^3$ ;
- 14) Брусница – гробље: 2 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;
- 15) Брђани – Вујан: 2 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;
- 16) Брђани – Парлог: 1 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;
- 17) Брђани – Дом: 4 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;
- 18) Брђани – Вујан: 2 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;
- 19) Млаковац – Национал: 6 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;
- 20) Горња Црнућа – продавница: 2 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$ ;

(= 11 контејнера од  $7\text{m}^3$ ,  $V = 77\text{m}^3$  и 7 контејнера од  $5\text{m}^3$ ,  $V = 35\text{m}^3$ , односно укупно 18 посуда,  $V = 112\text{m}^3$ , које се финансирају из Фонда за ЗЖС).

- 21) Рудник – Мали рај: 4 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$  - ЈКП;
- 22) Велереч – Старчићи: 4 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$  - ЈКП;
- 23) Брусница – Поповића пут: 4 месечно, контејнер  $7\text{m}^3$  - ЈКП;





(=3 контејнера од 7 м<sup>3</sup>, V = 21 м<sup>3</sup>, које се финансирају из средстава ЈКП-а). = СВЕГА: 21 посуда,  
V = 133 м<sup>3</sup>.

СЕОСКО ПОДРУЧЈЕ ( контејнери од 1,1 м<sup>3</sup> који се празне по усвојеном програму ЈКП-а):

- 24) Сврачковци – Бања: 1 недељно, 4 ком.;
- 25) Мајдан – 1. паркинг: 2 недељно, 4 ком.;
- 26) Мајдан – Аганова чесма: 2 недељно, 3 ком.;
- 27) Мајдан – 2. паркинг: 2 недељно, 1 ком.;
- 28) Мајдан – Ракова кућа: 2 недељно, 1 ком.;
- 29) Мутањ – Шофер кафана: 2 недељно, 1 ком.;
- 30) Брезовица – Лукића мост: 1 недељно, 2 ком.;
- 31) Заграђе – Бистри потоци: 1 недељно, 3 ком.;
- 32) Заграђе – продавница: 1 недељно, 2 ком.;
- 33) Заграђе – Тришићи: 1 недељно, 2 ком.;
- 34) Рељинци – продавница: 1 недељно, 2 ком.;
- 35) Угриновци – Центар: 1 недељно, 6 ком.;
- 36) Угриновци – Илинчића поток: 1 недељно, 1 ком.;
- 37) Рудник – Брезовица-Јоцовићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 38) Рудник – Златарица: 1 недељно, 3 ком.;
- 39) Рудник – Никића гробље: 1 недељно, 2 ком.;
- 40) Рудник – Руднички брег: 1 недељно, 2 ком.;
- 41) Рудник – Скретање за Прлине-Николићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 42) Рудник – Скретање за Прлине-Острвица: 1 недељно, 2 ком.;
- 43) Неваде – Ковачевићи: 1 недељно, 2 ком.;
- 44) Неваде – Малетковићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 45) Неваде – Рапај брдо: 1 недељно, 1 ком.;
- 46) Неваде – Шутићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 47) Грабовица – Ждробан: 1 недељно, 1 ком.;
- 48) Грабовица – продавница: 1 недељно, 3 ком.;
- 49) Грабовица – Гавриловићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 50) Грабовица – Липа: 1 недељно, 2 ком.;
- 51) Доња Врбава – Каменолом: 1 недељно, 8 ком.;
- 52) Доња Врбава – гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 53) Бело Поље – Браковића мост: 1 недељно, 1 ком.;
- 54) Бело Поље – Ловачки дом: 1 недељно, 1 ком.;
- 55) Бело Поље – Врановац: 1 недељно, 1 ком.;
- 56) Доња Црнућа – Дом: 1 недељно, 2 ком.;
- 57) Доња Црнућа – Сушило: 1 недељно, 1 ком.;
- 58) Доња Црнућа – Црнућара: 1 недељно, 2 ком.;
- 59) Враћевшница – центар: 1 недељно, 2 ком.;
- 60) Враћевшница – Прњавор: 1 недељно, 1 ком.;
- 61) Враћевшница – школа: 1 недељно, 2 ком.;
- 62) Враћевшница – Манастир: 1 недељно, 2 ком.;
- 63) Липовац – стругара: 1 недељно, 2 ком.;
- 64) Прњавор – раскрсница: 1 недељно, 2 ком.;
- 65) Горња Врбава – гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 66) Горња Врбава – продавница: 1 недељно, 1 ком.;
- 67) Таково – центар: 1 недељно, 5 ком.;
- 68) Таково – МЗ: 1 недељно, 3 ком.;



- 69) Таково – Вотка: 1 недељно, 1 ком.;
- 70) Таково – ауто сервис: 1 недељно, 1 ком.;
- 71) Таково – школа: 1 недељно, 1 ком.;
- 72) Клатичево – Три храста: 1 недељно, 1 ком.;
- 73) Доњи Бранетићи – гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 74) Доњи Бранетићи – иза Дома: 1 недељно, 2 ком.;
- 75) Доњи Бранетићи – Дом: 1 недељно, 1 ком.;
- 76) Љеваја – центар: 1 недељно, 3 ком.;
- 77) Синошевићи – аутопут: 1 недељно, 2 ком.;
- 78) Синошевићи – Локва: 1 недељно, 2 ком.;
- 79) Лочевци – Томашевићи: 1 недељно, 2 ком.;
- 80) Лочевци – Лале: 1 недељно, 1 ком.;
- 81) Савинац – аутопут: 1 недељно, 1 ком.;
- 82) Савинац – мост: 1 недељно, 3 ком.;
- 83) Савинац – Црква: 1 недељно, 9 ком.;
- 84) Шарани – гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 85) Дренова – раскрсница 1 км: 1 недељно, 1 ком.;
- 86) Дренова – раскрсница 5 км: 1 недељно, 2 ком.;
- 87) Бершићи – центар: 1 недељно, 2 ком.;
- 88) Бершићи – Осојански завоји: 1 недељно, 1 ком.;
- 89) Бершићи – раскрсница: 1 недељно, 1 ком.;
- 90) Бершићи – школа: 1 недељно, 2 ком.;
- 91) Бершићи – Галич: 1 недељно, 2 ком.;
- 92) Озрем – игралиште: 1 недељно, 2 ком.;
- 93) Озрем – Дом: 1 недељно, 1 ком.;
- 94) Озрем – Пешовићи: 1 недељно, 2 ком.;
- 95) Озрем – раскрсница: 1 недељно, 2 ком.;
- 96) Озрем – Вујичићи: 1 недељно, 3 ком.;
- 97) Горњи Бранетићи – Рајачки пут: 1 недељно, 2 ком.;
- 98) Горњи Бранетићи – центар: 1 недељно, 2 ком.;
- 99) Горњи Бранетићи – Рајачки пут: 1 недељно, 3 ком.;
- 100) Горњи Бранетићи – кафана: 1 недељно, 2 ком.;
- 101) Горњи Бранетићи – Лучићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 102) Горњи Бањани – Рајачки брег: 1 недељно, 2 ком.;
- 103) Горњи Бањани – центар: 1 недељно, 5 ком.;
- 104) Горњи Бањани – Рајац: 1 недељно, 5 ком.;
- 105) Лозањ – центар: 1 недељно, 3 ком.;
- 106) Лозањ – Гачићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 107) Брезна – Дом: 1 недељно, 3 ком.;
- 108) Брезна – школа: 1 недељно, 1 ком.;
- 109) Срезоејевци – Рубаковићи: 1 недељно, 2 ком.;
- 110) Срезоејевци – каменолом: 1 недељно, 2 ком.;
- 111) Срезоејевци – трафостаница: 1 недељно, 1 ком.;
- 112) Срезоејевци – Остојићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 113) Срезоејевци – Милићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 114) Теочин – Дом: 1 недељно, 4 ком.;
- 115) Теочин – школа: 1 недељно, 1 ком.;
- 116) Теочин – Мицина кафана: 1 недељно, 3 ком.;
- 117) Теочин – мост: 1 недељно, 3 ком.;



- 118) Брајићи – гробље: 1 недељно, 2 ком.;
- 119) Прањани – центар и Црква: 1 недељно, 8 ком.;
- 120) Прањани – Воденичко брдо: 1 недељно, 1 ком.;
- 121) Прањани – аеродром Галовићи: 1 недељно, 2 ком.;
- 122) Коштунићи – Црква, Дом, Школа: 1 недељно, 5 ком.;
- 123) Коштунићи – Ђокићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 124) Коштунићи – млин: 1 недељно, 1 ком.;
- 125) Коштунићи – каменолом: 1 недељно, 1 ком.;
- 126) Коштунићи – Чековићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 127) Коштунићи – Милојевићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 128) Коштунићи – Толића косе: 1 недељно, 1 ком.;
- 129) Коштунићи – Мирковићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 130) Леушићи – Жижовића грм: 1 недељно, 2 ком.;
- 131) Леушићи – Лукићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 132) Леушићи – Креја: 1 недељно, 2 ком.;
- 133) Леушићи – гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 134) Леушићи – Ридови: 1 недељно, 1 ком.;
- 135) Дружетићи – Таблица: 1 недељно, 3 ком.;
- 136) Дружетићи – трафостаница: 1 недељно, 3 ком.;
- 137) Каменица – мост: 1 недељно, 2 ком.;
- 138) Каменица – Дом: 1 недељно, 3 ком.;
- 139) Богданица – Продановићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 140) Богданица – продавница, гробље и мост: 1 недељно, 6 ком.;
- 141) Љутовница – Црква и школа: 1 недељно, 5 ком.;
- 142) Љутовница – триповац: 1 недељно, 2 ком.;
- 143) Шилопај – Црква и школа: 1 недељно, 2 ком.;
- 144) Шилопај – раскрсница: 1 недељно, 1 ком.;
- 145) Шилопај – пут: 1 недељно, 3 ком.;
- 146) Давидовица – гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 147) Церова – Дом: 1 недељно, 2 ком.;
- 148) Калиманићи – Дом: 1 недељно, 5 ком.;
- 149) Врнчани – Ковачевићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 150) Врнчани – Радовановићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 151) Врнчани – продавница: 1 недељно, 1 ком.;
- 152) Врнчани – Стефановићи: 1 недељно, 2 ком.;
- 153) Врнчани – аутопут: 1 недељно, 1 ком.;
- 154) Врнчани – Весковићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 155) Накучани – аутопут: 1 недељно, 2 ком.;
- 156) Бољковци – Вербићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 157) Бољковци – центар: 1 недељно, 5 ком.;
- 158) Бољковци – Дом: 1 недељно, 3 ком.;
- 159) Ручићи – надвожњак: 1 недељно, 1 ком.;
- 160) Ручићи – аутопут: 1 недељно, 1 ком.;
- 161) Брусница – Црни врх: 1 недељно, 2 ком.;
- 162) Брусница – Црква: 1 недељно, 1 ком.;
- 163) Брусница – Раловићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 164) Брусница – Стара чаршија гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 165) Јабланица – Дом: 1 недељно, 4 ком.;
- 166) Јабланица – гробље: 1 недељно, 3 ком.;



- 167) Јабланица – Петровићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 168) Луњевица – школа 1: 1 недељно, 1 ком.;
- 169) Луњевица – МЗ: 1 недељно, 3 ком.;
- 170) Луњевица – игралиште: 1 недељно, 1 ком.;
- 171) Луњевица – школа 2: 1 недељно, 3 ком.;
- 172) Луњевица – гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 173) Луњевица – Драшовић: 1 недељно, 1 ком.;
- 174) Луњевица – Петровићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 175) Луњевица – Мирковићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 176) Луњевица – трафостаница: 1 недељно, 1 ком.;
- 177) Луњевица – Овчар: 1 недељно, 1 ком.;
- 178) Луњевица – Врх: 1 недељно, 1 ком.;
- 179) Луњевица – Шапчева ћуприја: 1 недељно, 1 ком.;
- 180) Млаковац – Ибарска: 1 недељно, 1 ком.;
- 181) Млаковац – Чесма: 1 недељно, 3 ком.;
- 182) Семедраж – раскрсница: 1 недељно, 3 ком.;
- 183) Семедраж – гробље: 1 недељно, 2 ком.;
- 184) Велереч – Царевићи: 1 недељно, 2 ком.;
- 185) Велереч – Црква: 1 недељно, 1 ком.;
- 186) Велереч – Владов Брод: 1 недељно, 1 ком.;
- 187) Велереч – Широко поље: 1 недељно, 1 ком.;
- 188) Велереч – Репиште: 1 недељно, 1 ком.;
- 189) Брђани – школа: 1 недељно, 2 ком.;
- 190) Брђани – Тешићи: 1 недељно, 2 ком.;
- 191) Брђани – гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 192) Брђани – Ветеринарска станица: 1 недељно, 1 ком.

(=335 контејнера од  $1,1 \text{ m}^3$ ,  $V = 368,5 \text{ m}^3$ , које се финансирају из Фонда за ЗЖС).  
 СЕОСКО ПОДРУЧЈЕ (канте од  $0,24 \text{ m}^3$  који се празне по усвојеном програму ЈКП-а):

- 193) Сврачковци – Бања: 1 недељно, 1 ком.;
- 194) Заграђе – Рудничка капија: 1 недељно, 1 ком.;
- 195) Заграђе – Тришићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 196) Рељинци – продавница: 1 недељно, 1 ком.;
- 197) Угриновци – Центар: 1 недељно, 2 ком.;
- 198) Угриновци – школа: 1 недељно, 2 ком.;
- 199) Угриновци – Црква: 1 недељно, 2 ком.;
- 200) Рудник – школа: 1 недељно, 2 ком.;
- 201) Рудник – Црква: 1 недељно, 4 ком.;
- 202) Неваде - Малетковићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 203) Неваде - Симовићи: 1 недељно, 2 ком.;
- 204) Грабовица - продавница: 1 недељно, 3 ком.;
- 205) Грабовица - Ждребан: 1 недељно, 1 ком.;
- 206) Грабовица - Гавриловићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 207) Грабовица - Липа: 1 недељно, 3 ком.;
- 208) Горња Врбава - гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 209) Доња Врбава - гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 210) Доња Врбава -центар: 1 недељно, 3 ком.;



- 211) Доња Врбава - игралиште: 1 недељно, 3 ком.;
- 212) Доња Црнућа - Дом: 1 недељно, 1 ком.;
- 213) Доња Црнућа - Сушило: 1 недељно, 1 ком.;
- 214) Доња Црнућа - Црнућура: 1 недељно, 1 ком.;
- 215) Горња Црнућа - школа: 1 недељно, 2 ком.;
- 216) Враћевшница - Дом здравља: 1 недељно, 1 ком.;
- 217) Враћевшница - школа: 1 недељно, 2 ком.;
- 218) Враћевшница - Манастир: 1 недељно, 2 ком.;
- 219) Враћевшница - центар: 1 недељно, 2 ком.;
- 220) Липовац - раскрсница: 1 недељно, 2 ком.;
- 221) Таково - Музеј: 1 недељно, 1 ком.;
- 222) Таково - Вотка: 1 недељно, 1 ком.;
- 223) Таково - аутосервис: 1 недељно, 1 ком.;
- 224) Љеваја - центар: 1 недељно, 1 ком.;
- 225) Синошевићи - раскрсница: 1 недељно, 1 ком.;
- 226) Синошевићи - аутопут: 1 недељно, 2 ком.;
- 227) Бершићи - Дом здравља: 1 недељно, 1 ком.;
- 228) Бершићи - школа: 1 недељно, 2 ком.;
- 229) Бершићи - центар: 1 недељно, 2 ком.;
- 230) Горњи Бранетићи - кафана: 1 недељно, 1 ком.;
- 231) Горњи Бранетићи - Лучићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 232) Горњи Бранетићи - продавница: 1 недељно, 1 ком.;
- 233) Горњи Бањани - школа: 1 недељно, 3 ком.;
- 234) Горњи Бањани - Рајачки брег: 1 недељно, 1 ком.;
- 235) Горњи Бањани - центар: 1 недељно, 1 ком.;
- 236) Брезна - Дом: 1 недељно, 1 ком.; ељно, 1 ком.;
- 237) Брезна - Школа: 1 недељно, 1 ком.;
- 238) Теочин - Дом: 1 недељно, 1 ком.;
- 239) Теочин - продавница: 1 недељно, 1 ком.;
- 240) Леушићи - базен: 1 недељно, 2 ком.;
- 241) Коштунићи - центар: 1 недељно, 1 ком.;
- 242) Коштунићи - школа: 1 недељно, 1 ком.;
- 243) Коштунићи - купалиште: 1 недељно, 2 ком.;
- 244) Прањани - школа: 1 недељно, 2 ком.;
- 245) Прањани - Црква: 1 недељно, 3 ком.;
- 246) Дружетићи - код саниране депоније: 1 недељно, 1 ком.;
- 247) Каменица - школа: 1 недељно, 1 ком.;
- 248) Каменица - мост: 1 недељно, 1 ком.;
- 249) Богданица - Продановићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 250) Богданица - продавница: 1 недељно, 1 ком.;
- 251) Љутовница - Црква: 1 недељно, 1 ком.;
- 252) Шилопај - Црква: 1 недељно, 2 ком.;
- 253) Шилопај - центар: 1 недељно, 1 ком.;
- 254) Шилопај - Церова: 1 недељно, 2 ком.;
- 255) Давидовица - гробље: 1 недељно, 1 ком.;
- 256) Калиманићи - Дом: 1 недељно, 1 ком.;
- 257) Врнчани - Ковачевићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 258) Врнчани - Радовановићи: 1 недељно, 1 ком.;
- 259) Врнчани - продавница: 1 недељно, 1 ком.;





- 260) Врнчани – Стефановићи: 1 недељно, 2 ком.;
  - 261) Накучани – аутопут: 1 недељно, 2 ком.;
  - 262) Бољковци – центар: 1 недељно, 3 ком.;
  - 263) Ручићи – надвожњак: 1 недељно, 2 ком.;
  - 264) Јабланица – Дом: 1 недељно, 2 ком.;
  - 265) Луњевица – МЗ: 1 недељно, 1 ком.;
  - 266) Луњевица – школа 2: 1 недељно, 1 ком.;
  - 267) Луњевица – Овчар: 1 недељно, 1 ком.;
  - 268) Семедраж – гробље: 1 недељно, 1 ком.;
  - 269) Велереч – Црква: 1 недељно, 1 ком.;
  - 270) Велереч – Владов Брод: 1 недељно, 1 ком.;
  - 271) Брусница – Раловићи: 1 недељно, 1 ком.;
  - 272) Брђани – школа: 1 недељно, 1 ком.;
  - 273) Брђани – Тешићи: 1 недељно, 1 ком.;
  - 274) Брђани – гробље: 1 недељно, 1 ком.;
  - 275) Брђани – Црква: 1 недељно, 1 ком.
- (=122 канти од 0,24 м<sup>3</sup>, V = 29,28 м<sup>3</sup>, које се финансирају из Фонда за ЗЖС).

УКУПАН БРОЈ СВИХ ПОСУДА: 11 (V = 77 м<sup>3</sup>) + 7 (V = 35 м<sup>3</sup>) + 335 (V = 368,5 м<sup>3</sup>) + 122 (V = 29,28 м<sup>3</sup>) = 475 (УКУПНА ЗАПРЕМИНА V = 509,78 м<sup>3</sup>), које се финансирају из Фонда за ЗЖС.



Слика 7. Контејнери од 1.100 литараи канте од 240 литра.

СВА села су „покривена“ посудама за правилно одлагање отпада. Посуде су лоциране тако да буду што приступачније корисницима, али и возилима ЈКП-а ради пражњења. Ова услуга



се комплетно финансира буџетским средствима у току 2022. године утрошено је 26.000.000,00 дин. и у потпуности је бесплатна за све становнике у селима.

Надлежни орган општине Горњи Милановац за издавање дозвола за сакупљање и привремено складиштење инертног и неопасног отпада на територији општине, у складу са Законом о управљању отпадом издао је 11 дозвола. У наставку је дат преглед **активних оператера отпадом за које је општина издала дозволу за рад:**

- **„Миленијум К&С“ д.о.о. Горњи Милановац** (МБ: 17276689),  
 -интегрална дозвола број 006 за третман са важношћу до 16.01.2023.  
 -врсте отпада којима оператер управља: 15 01 01 (папирна и картонска амбалажа); 17 02 01 (дрво); 20 01 01 (папир и картон); 20 01 38 (дрво другачије од оног наведеног у 20 01 37)
- **„Аутоинпорт“ д.о.о. Горњи Милановац** (МБ:20603577),  
 -интегрална дозвола број 009 за складиштење и третман са важношћу до 25.03.2025.  
 -врсте отпада којим оператер управља: 12 01 01 (стругање и обрада ферометала), 15 01 04 (метална амбалажа), 16 01 03 (отпадне гуме), 16 01 17 (ферозни метал),  
 16 02 14 (одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13),  
 16 02 16 (компоненте уклоњене из одбачене опреме другачије од оних наведених у 16 02 15), 17 04 01 (бакар, бронза, месиг), 17 04 02 (алуминијум), 17 04 03 (олово),  
 17 04 05 (гвожђе и челик), 17 04 11 (каблови другачији од оних наведених у 17 04 10), 19 12 02 (метали који садрже гвожђе), 19 12 03 (обојени метали), 20 01 40 (метали), 20 01 36 (одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35), 02 01 04 (отпадана пластика-искључујући амбалажу), 02 01 07 (отпади из шумарства), 03 01 01 (отпадна кора и плута), 10 02 01 (отпади од прераде шљаке), 10 02 02 (непрерађена шљака), 10 02 10 (отпад од млевења), 10 06 01 (шљаке из примарнеи секундарне производње), 10 11 12 (отпадно стакло другачије од оног наведеног у 10 11 11), 10 12 08 (отпадна керамика, цигле, плочице и производи за грађевинарство – после термичког третмана), 11 05 01 (тврди цинк), 15 01 01 (папирна и картонска амбалажа), 15 01 02 (пластична амбалажа), 15 01 05 (комполитна амбалажа), 15 01 06 (мешана амбалажа), 15 01 07 (стаклена амбалажа), 16 01 06 (отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте), 16 01 12 (кочионе облоге другачије од наведених у 16 01 11), 16 01 18 (обојени метал), 16 01 19 (пластика), 16 01 20 (стакло), 17 01 01 (бетон), 17 01 02 (цигле), 17 01 03 (цреп и керамика), 17 02 02 (стакло), 17 02 03 (пластика), 17 04 04 (цинк), 17 04 06 (калај), 17 04 07 (мешани метали), 17 09 04 (мешани отпади од грађења и рушења другачији од оних наведених у 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03), 19 10 01 (отпад од гвожђа и челика), 19 10 02 (отпад од обојених метала), 19 12 01 (папир и картон), 19 12 04 (пластика и гума), 19 12 05 (стакло), 19 12 12 (други отпади – укључујући мешавине материјала од механичког третмана отпада другачији од оних наведених у 19 12 11), 20 01 01 (папир и картон), 20 01 02 (стакло), 20 01 08





(биоразградиви кухињски и отпад из ресторана), 20 01 10 (одећа), 20 01 11 (текстил).

- **„РВД Метал“ д.о.о. Горњи Милановац, (МБ:20627255)**
  - интегрална дозвола број 010 за складиштење и третман са важношћу до 13.08.2026.
  - Врсте отпада којим оператер управља: 02 01 10 (отпад од метала), 04 02 99 (отпади који нису другачије специфицирани), 10 02 10 (отпад од млевења), 12 01 01 (стругање и обарада ферометала), 12 01 02 (прашина и честице од ферометала), 12 01 03 (стругање и обрада обојених метала), 12 01 04 (прашина и честице обојених метала), 16 01 17 (ферозни метал), 16 01 18 (обојени метал), 17 04 01 (бакар, бронза, месинг), 17 04 02 (алуминијум), 17 04 03 (олово), 17 04 04 (цинк), 17 04 05 (гвожђе и челик), 17 04 06 (калај), 17 04 07 (мешани метали), 17 04 11 (каблови другачији од оних наведенух у 17 04 10), 19 10 01 (отпад од гвожђа и челика), 19 10 02 (отпад од обојених метала), 19 12 02 (метали који садрже гвожђе), 19 12 03 (обојени метали), 20 01 40 (метали), 15 01 04 (метална амбалажа), 16 01 03 (отпадне гуме), 16 01 06 (отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте), 19 12 04 (пластика и гума)
- **Производна занатска радионица „ЕМПАС – Л“ Мирко Лазовић пр Горњи Милановац, (МБ:60438897)**
  - интегрална дозвола број 011 за транспорт са важношћу до 13.08.2026.
  - Врсте отпада које оператер преузима ради транспорта: 07 02 13 (отпадна пластика), 15 01 02 (пластична амбалажа)
  - интегрална дозвола број 019 за складиштење, третман и привремено одлагање са важношћу до 23.09.2032.
  - Врсте отпада којим оператер управља: 02 01 04 (отпадна пластика – искључујући амбалажу), 07 02 13 (отпадна пластика) и 15 01 02 (пластична амбалажа)
- **„ЖКП Горњи Милановац“, Горњи Милановац (МБ:07192819),**
  - интегрална дозвола број 012 за сакупљање, транспорт,складиштење,третман и одлагање са важношћу до 30.7.2028.
  - Врсте отпада којим оператер управља: 04 01 09 (отпад од кројења и завршне обраде), 10 01 01 (пепео, шљакаи прашина из котла – изузев прашине из котла наведене у10 01 04), 15 01 01 (папирна и картонска амбалажа), 15 01 02 (пластична амбалажа), 15 01 04 (метална амбалажа), 15 01 05 (композитна амбалажа), 15 01 06 (мешана амбалажа), 15 01 07 (стаклена амбалажа), 16 01 03 (отпадне гуме), 16 01 19 (пластика), 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), 17 04 05 (гвожђе и челик), 20 01 01 (папир и картон), 20 01 08 (биоразградиви кухињски отпад и отпад из ресторана), 20 01 39 (пластика), 20 02 01 (биодеградибилни отпад), 20 03 01 (мешани комунални отпад), 20 03 07 (кабасти отпад) и 20 03 99 (комунални отпади који нису другачије специфицирани)
- Друштво за производњу и промет **„ПАПИР ПРИНТ“ д.о.о. Горњи Милановац, (МБ:06256023)** – Производна хала за прераду дрвета и производњу пелета



- интегрална дозвола број 013 за сакупљање, транспорт, складиштење и третман са важношћу до 30.09.2029.
- Врсте отпада којим оператер управља: 15 01 03 (дрвена амбалажа), 17 02 01 (дрво)
- **„Санипласт“ д.о.о., Брђани (МБ:17361139)**

-интегрална дозвола број 014 за складиштење, третман и привремено одлагање са важношћу до 09.11.2030.

-Врсте отпада којим оператер управља: 02 01 04 (отпадна пластика – искључујући амбалажу), 07 02 13 (отпадна пластика), 12 01 05 (отпадна пластика), 15 01 02 (пластична амбалажа), 15 01 06 (мешана амбалажа), 16 01 19 (пластика), 17 02 03 (пластика), 19 12 04 (пластика и гуме), 20 01 39 (пластика)
  - **„Ivjest“ д.о.о., Чачак, огранак у Прањанима, Г.Милановац (МБ: 20604816)**

-интегрална дозвола број 015 за складиштење, третман и привремено одлагање са важношћу до 04.02.2031.

-Врсте отпада којим оператер управља: 15 01 01 (папирна и картонска амбалажа), 19 12 01 (папир и картон), 20 01 01 (папир и картон)
  - **Драган Комненовић пр Радња за сакупљање отпада и трговину „Тиксер сировине“, Рудник (МБ:63098124)**

-интегрална дозвола број 016 за складиштење и третман са важношћу до 18.10.2031.

-Врсте отпада којим оператер управља: 02 01 04 (отпадна пластика – искључујући амбалажу), 02 01 07 (отпади из шумарства), 03 01 01 (отпадна кора и плута), 10 02 10 (отпад од млевења), 10 03 02 (остаце анода), 10 04 99 (отпади који нису другачије специфицирани), 10 05 01 (шљаке из примарне и секундарне производње), 10 09 03 (шљака из пећи), 10 09 06 (језгра и калупи за ливење који нису прошли процес изливања другачији од оних наведених у 10 09 05), 10 10 06 (језгра и калупи за ливење који нису прошли процес изливања другачије од оних наведених у 10 10 05), 10 10 08 (језгра и калупи за ливење који су прошли процес изливања другачије од оних наведених у 10 10 07), 10 11 99 (отпади који нису другачије специфицирани) 15 01 01 (папирна и картонска амбалажа), 15 01 02 (пластична амбалажа), 15 01 03 (дрвена амбалажа), 15 01 04 (метална амбалажа), 15 01 05 (комполитна амбалажа), 15 01 06 (мешана амбалажа), 15 01 07 (стаклена амбалажа), 15 01 09 (текстилна амбалажа), 15 02 03 (апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа другачији од оних наведених у 15 02 02), 16 01 03 (отпадне гуме), 16 01 06 (отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте), 16 01 12 (кочионе ологе другачије од оних наведених у 16 01 11), 16 01 17 (ферозни метал), 16 01 18 (обојени метали), 16 01 19 (пластика), 16 01 20 (стакло), 16 01 22 (компоненте које нису другачије специфициране), 16 01 99 (отпади који нису другачије специфицирани), 16 02 14 (одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13), 16 02 16 (компоненте уклоњене из одбачене опреме другачије од оних наведених у 16 02 15), 16 06 04



(алкалне батерије – изузев 16 06 03), 16 06 05 (друге батерије и акумулатори), 16 07 99 (отпади који нису другачије специфицирани), 17 04 01 (бакар, бронза, месинг), 17 04 02 (алуминијум), 17 04 03 (олово), 17 04 04 (цинк), 17 04 05 (гвожђе и челик), 17 04 06 (калај), 17 04 07 (мешани метали), 17 04 11 (каблови другачији од оних наведених у 17 04 10), 19 01 02 (материјали који садрже гвожђе извађени из шљаке), 19 01 12 (шљака другачија од оне наведене у 19 01 11), 19 02 03 (претходно измешани отпади који се састоје само од неопасног отпада), 19 02 99 (отпади који нису другачије специфицирани), 19 10 01 (отпад од гвожђа и челика), 19 10 02 (отпад од обојених метала), 19 12 01 (папир и картон), 19 12 02 (метали који садрже гвожђе), 19 12 03 (обојени метали), 19 12 04 (пластика и гума), 20 01 34 (батерије и акумулатори другачији од оних наведених у 20 01 33), 20 01 36 (одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35) и 20 01 40 (метали)

- Производно прометно и услужно предузеће „Петровић“ д.о.о., Мајдан, Рудник (МБ:17006096)
  - интегрална дозвола број 017 за складиштење, третман и привремено одлагање са важношћу до 13.12.2031.
  - Врсте отпада којим оператер управља: 02 01 10 (отпад од метала), 08 02 01 (отпадни прашкасти премази), 08 02 99 (отпади који нису другачије специфицирани), 09 01 99 (отпади који нису другачије специфицирани), 12 01 01 (стругање и обрада феро метала), 12 01 03 (стругање и обрада обојених метала), 15 01 01 (папирна и картонска амбалажа), 15 01 02 (пластична амбалажа), 15 01 03 (дрвена амбалажа), 15 01 04 (метална амбалажа), 15 01 06 (мешана амбалажа), 15 01 07 (стаклена амбалажа), 16 01 03 (отпадне гуме), 16 01 06 (отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте), 16 01 17 (ферозни метал), 16 01 18 (обојени метал), 16 01 19 (пластика), 16 01 20 (стакло), 16 01 99 (отпади који нису другачије специфицирани), 16 02 14 (одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13), 16 02 16 (компоненте уклоњене из одбачене опреме другачије од оних наведених у 16 02 15), 17 02 01 (дрво), 17 02 02 (стакло), 17 04 01 (бакар, бронза, месинг), 17 04 02 (алуминијум), 17 04 03 (олово), 17 04 04 (цинк), 17 04 05 (гвожђе и челик), 17 04 07 (мешани метали), 17 04 11 (каблови другачији од оних наведених у 17 04 10), 19 10 01 (Отпад од гвожђа и челика), 19 10 02 (отпад од обојених метала), 19 12 01 (папир и картон), 19 12 02 (метали који садрже гвожђе), 19 12 03 (обојени метали), 19 12 07 (дрво другачије наведеног у 19 12 06), 19 12 12 (други отпади (укључујући мешавине метала) од механичког третмана отпада другачији од наведених у 19 12 11), 20 01 01 (папир и картон), 20 01 02 (стакло), 20 01 36 (одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35), 20 01 38 (дрво другачије од оног наведеног у 20 01 37), 20 01 039 (пластика), 20 01 40 (метали) и 20 03 07 (кабласти отпад),



- **Постројење за складиштење, третман и одлагање отпада „ГМ Рециклажа“ д.о.о., Брусница (МБ:20645997)**
  - интегрална дозвола број 018 за складиштење, третман и привремено одлагање са важношћу до 03.01.2032.
  - Врсте отпада којим оператер управља: 02 01 04 (отпадна пластика (искључујући амбалажу), 02 01 10 (отпад од метала), 03 01 05 (пиљевине, иверје, струготине, дрво, иверица и фурнир који не садрже опасне супстанце другачије од оних наведених у 03 01 04), 10 02 10 (отпад од млевења), 10 06 01 (шљаке из примарне и секундарне производње), 11 05 01 (тврди цинк), 12 01 01 (стругање и обрада ферометала), 12 01 02 (прашина и честице ферометала), 12 01 03 (стругање и обрада обојених метала), 12 01 04 (прашина и честице обојених метала), 15 01 01 (амбалажа од папира и картона), 15 01 02 (амбалажа од пластике), 15 01 03 (амбалажа од дрвета), 15 01 04 (амбалажа од метала), 15 01 05 (вишеслојна (композитна) амбалажа), 16 01 03 (отпадне гуме), 16 01 06 (отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне материје), 16 01 12 (кочионе облогедругачије од оних наведених у 16 01 11), 16 01 17 (ферозни метал), 16 01 18 (обојени метал), 16 02 14 (одбачена опрема другачија од оне наведене у 16 02 09 до 16 02 13), 16 02 16 (компоненте уклоњене од одбачене опреме другачије од оних наведених у 16 02 15), 17 01 03 (цреп и керамика), 17 02 01 (дрво), 17 02 02 (стакло), 17 04 01 (бакар, бронза, месинг), 17 04 02 (алуминијум), 17 04 03 (олово), 17 04 04 (цинк), 17 04 05 (гвожђе и челик), 17 04 06 (калај), 17 04 07 (мешани метали), 17 04 11 (каблови другачији од оних наведених у 17 04 10), 17 06 04 (изолациони материјали другачији од оних наведених у 17 06 01 и 17 06 03), 19 10 01 (отпад од гвожђа и челика), 19 10 02 (отпад од обојених метала), 19 12 01 (папир и картон), 19 12 02 (метали који садрже гвожђе), 19 12 03 (обојени метали), 19 12 04 (пластика и гума), 19 12 12 (остали отпад (укључујући и мешавине материјала) од механичке обраде отпада, који није наведен под 19 12 11), 20 01 34 (батерије и акумулатори другачији од оних наведених у 20 01 33), 20 01 36 (одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 20 01 21, 20 01 23 и 20 01 35) и 20 01 40 (метали).



### 3.4 Цена услуга

На основу докумената издатих од стране ЖКП Гоњи Милановац, дате су цене комуналних услуга у области управљања отпадом:

- Физичка лица

ЖКП Горњи Милановац, услугу изношења, транспорта и депоновања отпада, овој категорији корисника наплаћује на месечном нивоу по  $m^2$  стамбеног простора. Понављамо да се овом ценом покривају трошкови који подразумевају један пут седмично извлачења отпада. Тренутна цена за ове кориснике је 7,5 дин/ $m^2$  + 10 % ПДВ.

- Правна лица и предузетници

Обавеза је сваког правног лица које обавља пословну делатност на територији општине Горњи Милановац да закључи уговор о изношењу отпада са ЖКП "Горњи Милановац". Изношење отпада за ову групу корисника може се поделити у три групе, у зависности од уговора који са нама потпишу. Правна лица који услугу плаћају на основу површине пословног простора. Тренутна цена износи 12.6 дин/ $m^2$  +10 % ПДВ, на месечном нивоу за услугу која подразумева једном седмично одовожење отпада.

ЖКП "Горњи Милановац", као и њен основач Општина Горњи Милановац, не смеју дозволити да се угрози нормално пословање једне од најважнијих услуга коју пружа ЖКП Горњи Милановац, те је у обавези да своју цену формира у складу са кретањем цена на тржишту.

Извесно је да са садашњом еквивалентном ценом, у Србији неће бити могуће достигати високе еколошке стандарде у области управљања отпадом, нити ће бити могућ напредак у преговорима у оквиру поглавља 27.

У наредној табели преузетој од ЖКП Горњи Милановац дате су цене комуналних услуга у области управљања отпадом.



## IV) КОМУНАЛНА ХИГИЈЕНА - ОСТАЛЕ УСЛУГЕ

| <b>1) Депоновање индустријског неопасног и комуналног мешаног отпада</b>  |          |      |           |
|---|----------|------|-----------|
| НАЗИВ УСЛУГЕ  | Јед мере | Цена | (дин/јм)  |
| Депоновање неопасног отпада из индустрије мерено у расутом стању  | м3       |      | 1,200.00  |
| Извлачење и депоновање неопасног отпада из индустрије мерено у расутом стању (Транспорт није укључен у цену)                          | м3       |      | 1,200.00  |
| Депоновање неопасног отпада из индустрије   | т        |      | 6,000.00  |
| Извлачење и депоновање неопасног отпада из индустрије мерено у расутом стању (Транспорт није укључен у цену)                          | т        |      | 6,000.00  |
| Извлачење и депоновање комуналног кућног мешаног отпада из наменских посуда на сеоском подручију (Транспорт није укључен у цену)      | м3       |      | 924.00    |
| Депоновање кућног комуналног мешаног отпада   | т        |      | 2,000.00  |
| Депоновање отпада из постројења за пречишћавање индустријских вода и других органских неопасних отпада добијених у процесу производње | т        |      | 3,500.00  |
| Депоновање баштенског отпада, отпада из пољопривреде, шумарства, прераде хране  | т        |      | 3,500.00  |
| Одлагање кабастог отпада (намештај, кућни апарати и столарија)  | т        |      | бесплатно |
| Одлагање отпадних гума  | т        |      | бесплатно |
| Депоновање шута (земљано-камени материјал из ископа са крупноћом до 30 см)  | т        |      | бесплатно |
| <b>2) Остало</b>  |          |      |           |
| НАЗИВ УСЛУГЕ  | Јед мере | Цена | (дин/јм)  |
| Рад радника   | ч        |      | 500.00    |
| Трошкови транспорта   | км       |      | 120.00    |
| Трошкови транспорта комуналног кућног мешаног отпада са сеоског подручија из наменских посуда   | км       |      | 90.00     |
| Накнада за изношење смећа и депоновање отпада мањих радњи (киосци, мањи локали, радње итд.)   | месец    |      | 600.00    |

НАПОМЕНА: Све цене су без ПДВ-а



### 3.5 Расположива механизација

Узевши у обзир обим и врсту послова које ЈКП Горњи Милановац неопходна је одговарајућа механизација како би се испуниле захтеване обавезе.

У наставку је дат преглед механизације, опреме и распоред одвожења комуналног отпада на територији општине Горњи Милановац.

Табела 14. Преглед возног парка јкп Г. Милановац намењеног за комунални отпад и селектоване компоненте

| РБ | Регистарски број | Марка и тип             | Опис возила           | Год. производ. |
|----|------------------|-------------------------|-----------------------|----------------|
| 1  | GM 028-IT        | Volvo FL 6 H42R         | Рад.воз.аутодизал.    | 2001.          |
| 2  | GM 032-DL        | Mercedes Atego-1524     | Рад.воз.аутодизал.    | 2008.          |
| 3  | GM 054-PU        | Daf LF 250 FA           | Рад.воз.аутодизал.    | 2016.          |
| 4  | GM 021-WY        | Scania P340             | Рад.воз.за смеће      | 2006.          |
| 5  | GM 030-LG        | Mercedes Atego-1322 4x2 | Рад.воз.за смеће      | 2006.          |
| 6  | GM 005-ZE        | Mercedes Axor-1828 4x2  | Рад. воз.за смеће     | 2006.          |
| 7  | GM 003-KA        | Mercedes Atego-1523     | Радно воз.за смеће    | 2007.          |
| 8  | GM 026-LP        | IVECO AD260SY/PS        | Рад. воз.за смеће     | 2017.          |
| 9  | GM 036-KH        | Daf LF 280 FA           | Радно возило за смеће | 2018.          |
| 10 | Компактор        | Bomag BC572RB           | Радна машина          | 2005.          |

На улазу на санитарну депонију Вујан постоји колска вага носивости 30 тона.





У следећој табели је дат број контејнера приказан према обиму које поседује ЈКП Горњи Милановац.

Табела 15. Број контејнера са димензијама (појединачно 1.1, 3 или 5 m<sup>3</sup>).

| ТИП КОНТЕЈНЕРА                        | КОЛИЧИНА ПОСУДА |
|---------------------------------------|-----------------|
| Контејнери од 1.100 l за ком. отпад   | 674 ком.        |
| Контејнери од 1.100 l за пет амбалажу | 161 ком.        |
| Контејнери од 1.100 l за папир        | 181 ком.        |
| Контејнери 900 l                      | 55 ком.         |
| Контејнери 5 m <sup>3</sup>           | 96 ком.         |
| Контејнери 7 m <sup>3</sup>           | 26 ком          |
| Канте ПВЦ 120 l                       | 6.147 ком.      |

Канте постоје на територији града Горњег Милановац и приградских насеља код физичких лица као и мањи број по селима специфициран у питању бр. 13. Динамика пражњења је једном недељно по плану датом у табели:



Табела 16. Динамика сакупљања отпада

| Дан       | Екипа I  | Екипа II   | Екипа III   |
|-----------|--|--|---|
| Понедељак | Кнеза Александра десна страна<br>Деспотовачка<br>Змај Јовина<br>Хероја Луковића<br>Крагујевачка<br>Милоша Ђурића<br>Рудничка<br>Саве Ковачевића<br>Базен градски(по рад. Налогу)<br>ФК Таково,ФК Металац   | Тихомира Матијевића<br>Момчила Настасијевића<br>Карађорђева<br>Мутапова<br>Трушова<br>Мајора Жижовића<br>Милоша Великог<br>Алексе Шантића<br>Дринчићева од Вука Караџића до Таковске<br>Курсулина од Вука Караџића до Таковске | -Град<br>-С.Николића Брке<br>-Рудничка<br>-Ибарска магистрала<br>-МАХИ<br>-Болница<br>- Синђелићева(Невен Комерц)<br>-Раићева(Илић Апотека) |
| Уторак    | Наталије Царевић<br>Браће Милића<br>Богољуба Лазаревића<br>Миливоја Миловановића<br>Нушићева<br>Немањина<br>М.Тодоровића<br>Јованке Радаков<br>Солунска<br>Сремског Фронта<br>Широко поље-ка магистрала<br>Велереч   | Вука Караџића<br>Рада Кончара<br>Пролетерских бригада<br>Војводе Степе<br>Браће Лукића<br>Станимира Раловића<br>Гаврила Принципа<br>Риге од Фере<br>Првомајска<br>Господар Јевремова   | -Прањани<br>-Таково<br>-Бершићи<br>-Клатичево<br>-Лочевци<br>- Каменица<br>- Коштунићи<br>- Леушићи<br>- Бањани<br>- Савинац<br>- Лозањ     |
| Среда     | Цара Душана<br>Косовска<br>28. Септембра<br>Кнеза Лазара<br>И. Лоле Рибара<br>Кнеза Александра лева страна<br>Градско гробље<br>Балканска<br>Гробљанска<br>Рајићева<br>Војводе Мишића<br>Илије Бирчанина<br>Суворорска<br>Церска<br>Драгише Николића<br>Обилићева<br>Радича Поступовића<br>Велеречка<br>Исаила Тодоровић | Душана Дугалића<br>Бошка Бухе<br>Драгана Јевтића<br>Младена Жујовића<br>17. септембар<br>Војводе Милана до Бранка Радичевића<br>Браће Аврамовић<br>П.П."Панда"<br>Брђани   | -Град<br>-АМД<br>-Дом здравља<br>-Млаковац<br>-Кафана Босна<br>-Болница<br>-Синђелићева(Невен Комерц)<br>-Раићева(Илић Апотека)             |



| Дан      | Екипа I   | Екипа II  | Екипа III  |
|----------|---|---|--|
| Четвртак | <p>Ломина<br/>Браће Поповића<br/>Браће Дражевића<br/>Пере Јевтића<br/>Његошева<br/>Чесменска<br/>Проте Витомировића<br/>Хајдук Вељкова<br/>Синђелићева<br/>Хероја Дражевића<br/>и савких 15 дана:<br/>Неваде, Врбава,<br/>Враћевшница</p> | <p>Свете Поповића<br/>Јакова Обреновића<br/>Н.Нешковића ИИИ, ИВ и В<br/>Војводе Милана од Бранка Радичевића<br/>до краја улице<br/>Доктора Рајса, Радничка<br/>Солунских ратника<br/>Доктора Катанића<br/>Зрењанинска<br/>Црногорска<br/>Железничка</p> | <p>-Рудник<br/>-Сврачковци<br/>- Мајдан</p>  |
| Петак    | <p>Таковска<br/>1300 Каплара<br/>Браће Петровића<br/>Поповића пут<br/>Курсулина између<br/>Карађорђево и Рајићеве<br/>Дринчићева између<br/>Карађорђево и Рајићеве<br/>17 НОУ Дивизије</p>  | <p>Рајка Миловановића<br/>Петра Кочића<br/>Краљице Драге<br/>Доктора Момчила Катанића<br/>7. Јула<br/>Николе Тесле<br/>Браће Алексића<br/>Николе Луњевице<br/>Рада Јанићијевића<br/>Кожара<br/>Нсеље Луњевица (запис )<br/>Насеље Петковићи</p>         | <p>-Град<br/>- МАКСИ<br/>- Болница<br/>- Синђелићева (Невен<br/>Комерц)<br/>- Раићева (Илић Апотека)</p> |
| Субота   |   |   | <p>-Град (део)<br/>- Магистрала до Рудника</p>   |
| Недеља   |   |   | <p>-Град(колективно<br/>становање)</p>   |



### 3.6 Дивље депоније

Канцеларија за заштиту животне средине општинске управе општине Горњи Милановац води Локални катастар нелегалних одлагалишта отпада - дивљих депонија од 2006 године. Катастар се ажурира сваке године: евидентирају се новонастале депоније, уносе подаци о очишћеним локацијама, са сликама пре и после чишћења, као и тачним координатама.

Према речима представника ове канцеларије на основу финансијских анализа закључено је да је: чишћење природе знатно скупље од редовног одржавања, те се посебна пажња полаже на подизање свести и рад са омладином.

У периоду од 2006. до 2017. године очишћено је 216 дивље депонија на територији општине Горњи Милановац, укупне вредности =13.354.200,00 РСД.

Од 2017. до 2022.године очишћено је и санирано 99 дивљих депонија, тј. из природе је уклоњено и депоновано на Санитарну депонију "Вујан" 2.035 m<sup>3</sup> отпада, за шта је преко Фонда за заштиту животне средине општине Горњи Милановац исплаћено извођачу ЖКП Горњи Милановац = 6.244.817,00 РСД.

Током 2022. године, Општина Горњи Милановац кроз заједнички пројекат са Министарством заштите животне средине, преко извршиоца ЖКП "Горњи Милановац" је санирала и преосталих 28 евидентираних нелегалних одлагалишта отпада на својој територији. Укупна запремина уклоњеног депонованог отпада:  $V = 2.000 \text{ m}^3$  (већа за = 230 m<sup>3</sup> у односу планираних 1.770 m<sup>3</sup>, због уклањања растиња и траве са "уплетеним" отпадом, пре свега кеса, ради безбедности извршилаца и њиховог лакшег обављања посла у летњем, сушном периоду).

Укупна тежина уклоњеног депонованог отпада:  $M = 248 \text{ t}$  (идентично планираној тежини);  
Укупна очишћена површина земљишта:  $P = 10.335 \text{ m}^2$  (идентично планираној површини).  
Укупно пређени пут од очишћених локација до места депоновања отпада на Санитарну депонију "Вујан":  $L = 14.753 \text{ km}$  (идентично планираном путу).  
Укупан број радних сати на санацији свих локација:  $h = 1.814$  сати (према плану);

.Укупни ИЗНОС ЧИШЋЕЊА (са ПДВ-ом) = 6.466.347,00 дин. (и то: купна цена транспорта = 4.512.826,20 дин. и укупна цена одлагања = 1.953.520,80 дин.) и истоветан је планираном износу средстава за ове намене.

На свих 28 локација, као и на очишћеним локацијама од 2017. до 2022. (99) су постављене едукативне табле са јасном забраном нелегалног депоновања отпада. Кроз заједнички пројекат такође су набављене и мобилне видео клопке, које ће омогућити надлежним инспекцијским органима да прецизно идентификују све који депонују отпад у природи, уклањају и односе постављене табле и/или контејнере и канте.

Поред ових 28 локација у 2022. години очишћено је још 12 мањих накнадно уочених дивљих депонија, Тако да је током целе 2022. године санирано укупно 40 локација, са којих је уклоњено  $V = 2.204 \text{ m}^3$  отпада, тежине  $M = 278 \text{ t}$ . Отпад је уклоњен са  $P = 12.085 \text{ m}^2$  земљишта. Укупан ИЗНОС ЧИШЋЕЊА (са ПДВ-ом) свих нелегалних одлагалишта у 2022.години = 7.417.315,00 дин.

У наведеном периоду (2006. – 2022.) за санацију свих 355 дивљих депонија (у свим



крајевима општине и самом граду, а поједине најжалост и више пута), искључиво преко општинског јавног комуналног предузећа, уложено је 188.500 € ( од стране Општине) и 44.180 € (од стране надлежног Министарства), тј. укупно 232.680 €.

Просечан износ уклањања неправилно депонованог отпада на дивљим депонијама по 1м<sup>3</sup> је 3.365,00 дин. Током 2022.године са сеоског подручја из посуда у које је правилно депонован отпад извучено је и одвежено 23.434,62 м<sup>3</sup> отпада, за шта је извршиоцу исплаћено 25.675.860,00 динара, што чини 1.095,64 динара по 1 м<sup>3</sup> отпада, тј 3,07 пута мање по 1 м<sup>3</sup> у односу на отпад који се баца у природу, што јасно оправдава континуирано размештање новонабављених контејнера на сеоском подручју.

Општина Горњи Милановац континуирано тежи да буде територија без нелегалних одлагалишта отпада.



Слика 8. Приказ дивљих депонија пре и после чишћења

ЖКП Горњи Милановац, које је искључиво по спроведеним Јавним набавкама, обављало је послове чишћења, санације и рекултивације "дивљих депонија", а сав сакупљени отпад депоновало на депонију „Вујан“, којом газдује.

Такође је из средстава Буџета општине Горњи Милановац организовано постављање, пражњење и одвожење контејнера из 36 сеоских М.З. које нису биле раније покривене контејнерима. У 15 села постављено је 15 контејнера од 5 м<sup>3</sup>, а у 20 села још 51 типски контејнер од 1,1 м<sup>3</sup>. За потребе пражњења и одвожења смећа из ових села до санитарне



депоније на Вујну уложено је од почетка 2007. до краја 2010. године укупно 9.100.000,00 динара. Сва средства су у потпуности финансирана из Буџетског фонда за заштиту животне средине општине Горњи Милановац.

### 3.7 Акција пролећног чишћења града

У току године се врши пролећно и јесење чишћење којима руководи ЈКП Горњи Милановац. У току ових акција на одређена места постављају се већи контејнери и грађани имају прилику да у њих одложе поред редовног отпада и кабасти и сличан отпад.

Акције имају за циљ превенцију стварања и даљег развијања дивљих комуналних депонија, али и подизање свести о значају исправног управљања отпадом на локалу.

Обзиром на повећани одзив грађана из године у годину, ова акција је успела.

### 3.8 Резиме постојећег стања управљања отпадом

Комунално предузеће одговорно је за управљање комуналним отпадом на територији општине Гоњи Милановац.

|                              |                            |                                     |                 |             |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------|
| ПИБ произвођача / власника   | <b>1018848569</b>          | Матични број произвођача / власника | <b>07192819</b> |             |
| Назив произвођача/власника   | <b>ЈКП ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ</b> |                                     |                 |             |
| Адреса произвођача/ власника | Општина                    | ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ                     |                 |             |
|                              | Место                      | ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ                     | Поштански број  | 32300       |
|                              | Улица и број               | Војводе Мишића бр.23                |                 |             |
|                              | Телефон                    | 032/716-910                         | Телефакс        | 032/716-902 |
|                              | Е маил                     | info@jkpgm.rs                       |                 |             |

Већ дуги низ година Горњи Милановац представља пример добре праксе, на који начин сагледати проблем и решити га. Иако се проблеми у овој области обнављају, све очишћене дивље депоније су у свакодневной могућности да се поново појаве, општинска управа, под руководством Канцеларије за заштиту животне средине улаже константне напоре, заједно са ЈКП Горњи Милановац у решавање и константно унапређивање у области управљања отпадом.

Сав отпад прикупљен на територији општине Горњи Милановац, како сеоског тако и градског подручја, одлаже се на санитарну депонију Вујан. Примарна сепарација се на територији општине спроводи од 2006. године. На депонију се депонује само неопасан комунални отпад. Количина неопасног отпада је око 15.000 тона годишње. У 2021. години сакупљено је и предато 28,33 тона ПЕТАмбалаже, 148,21 тона папира, предатог оператеру Карпа Star Recycling, бр. уговора 574/21, од 08.12.21.

Проблем представљају електронски отпад за који не постоји довољно развијена инфраструктура, као ни установљен и развијен систем обуке и јачања јавне свести за решавање проблема ове врсте отпада.



Општинска управа општине Горњи Милановац, Канцеларија за заштиту животне средине донела је Решење на основу захтева број 4-08-501-917/2018 од 06.06.2018. године о издавању интегралне дозволе за сакупљање, транспорт, складиштење, третман и одлагање неопасног и инертног отпада на санитарну депонију Вујан. Дозвола је издата са роком важења од 10 година. Рок важности дозволе од 30.07.2018. год. до 30.07.2028. године.

У складу са издатом дозволом у наредној табели је дат преглед отпада према индексним бројевима за које ЈКП Горњи Милановац има дозволу за сакупљање, транспорт, складиштење, третман и одлагање.

Табела 17. Извод из табеле Агенције за заштиту животне средине о дозволама за управљање отпадом по индексним бројевима

| НАЗИВ ОПЕРАТЕРА     | ИНДЕКСИ И БРОЈ | САКУПЉАЊЕ | ТРАНСПОРТ | СКЛАДИСТЕЊЕ | ТРЕТМАН | ОДЛАГАЊЕ | ОПИС ОТПАДА   |
|---------------------|----------------|-----------|-----------|-------------|---------|----------|---|
| ЈКП Горњи Милановац | 04 01 09       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | отпади од кројења и завршне обраде  |
| ЈКП Горњи Милановац | 04 01 09       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | отпади од кројења и завршне обраде  |
| ЈКП Горњи Милановац | 10 01 01       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | пепео, шљака и прашина из котла (изузев прашине из котла наведене у 10 01 04) |
| ЈКП Горњи Милановац | 10 01 01       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | пепео, шљака и прашина из котла (изузев прашине из котла наведене у 10 01 04) |
| ЈКП Горњи Милановац | 15 01 01       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | папирна и картонска амбалажа  |
| ЈКП Горњи Милановац | 15 01 01       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | папирна и картонска амбалажа  |
| ЈКП Горњи Милановац | 15 01 02       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | пластична амбалажа  |
| ЈКП Горњи Милановац | 15 01 02       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | пластична амбалажа  |
| ЈКП Горњи Милановац | 15 01 04       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | метална амбалажа  |
| ЈКП Горњи Милановац | 15 01 04       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | метална амбалажа  |
| ЈКП Горњи Милановац | 15 01 05       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | композитна амбалажа   |
| ЈКП Горњи Милановац | 15 01 05       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | композитна амбалажа   |
| ЈКП Горњи Милановац | 15 01 06       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | мешана амбалажа   |
| ЈКП Горњи Милановац | 15 01 06       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | мешана амбалажа   |





| НАЗИВ ОПЕРАТЕРА     | ИНДЕКСИ И БРОЈ | САКУПЉАЊЕ | ТРАНСПОРТ | СКЛАДИСТЕЊЕ | ТРЕТМАН | ОДЛАГАЊЕ | ОПИС ОТПАДА  |
|---------------------|----------------|-----------|-----------|-------------|---------|----------|--|
| Јкп Горњи Милановац | 15 01 07       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | стаклена амбалажа  |
| ЈКП Горњи Милановац | 15 01 07       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | стаклена амбалажа  |
| ЈКП Горњи Милановац | 16 01 03       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | отпадне гуме   |
| ЈКП Горњи Милановац | 16 01 03       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | отпадне гуме   |
| ЈКП Горњи Милановац | 16 01 19       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | пластика   |
| ЈКП Горњи Милановац | 16 01 19       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | пластика   |
| ЈКП Горњи Милановац | 17 04 05       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | гвожђе и челик   |
| ЈКП Горњи Милановац | 17 04 05       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | гвожђе и челик   |
| ЈКП Горњи Милановац | 17 09 04       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | мешани отпади од грађења и рушења другачији од оних наведених у 17 09 01 и 17 09 02 и 17 09 03 |
| ЈКП Горњи Милановац | 17 09 04       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | мешани отпади од грађења и рушења другачији од оних наведених у 17 09 01 и 17 09 02 и 17 09 03 |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 01 01       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | папир и картон   |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 01 01       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | папир и картон   |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 01 08       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | биоразградиви кухињски и отпад из ресторана  |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 01 08       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | биоразградиви кухињски и отпад из ресторана  |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 01 39       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | пластика   |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 01 39       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | пластика   |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 02 01       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | биодјеградабилни отпад   |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 02 01       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | биодјеградабилни отпад   |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 03 01       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | мешани комунални отпад   |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 03 01       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | мешани комунални отпад   |



| НАЗИВ ОПЕРАТЕРА     | ИНДЕКСИ И БРОЈ | САКУПЉАЊЕ | ТРАНСПОРТ | СКЛАДИСТЕЊЕ | ТРЕТМАН | ОДЛАГАЊЕ | ОПИС ОТПАДА  |
|---------------------|----------------|-----------|-----------|-------------|---------|----------|--|
| ЈКП Горњи Милановац | 20 03 07       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | кабасти отпад                                      |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 03 07       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | кабасти отпад                                      |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 03 99       | Не        | Не        | Да          | Да      | Не       | комунални отпади који нису другачије специфицирани |
| ЈКП Горњи Милановац | 20 03 99       | Да        | Да        | Не          | Не      | Не       | комунални отпади који нису другачије специфицирани |

### Закључна оцена стања управљања отпадом

На основу свега наведеног, може се оцинити да је постојеће стање у области управљања отпадом у Горњем Милановцу задовољавајуће из следећих разлога:

- Локална депонија је санитарна депонија довољног капацитета за тренутне количине комуналног отпада, али у наредном периоду захтева постепено повећање капацитета.
- Колска вага постоји на улазу у депонију, тако да је могуће прецизно контролисати количине отпада који се одлаже.
- На депонији није било пожара од 2017. године.
- Забрањено је одлагање отпада који је индустријски, одлажу се само отпади у складу са дозволом.
- комунална накнада и цена услуге сакупљања и транспорта у сарадњи са општинском управом покривају трошкове ефикасног управљања отпадом,
- нема ефикасних инструмената за подстицање смањивања настајања отпада као приоритета у хијерархији управљања отпадом,
- од 2006. године, па закључно са 2022. годином очишћено је и санирано укупно 355 нелегалних одлагалишта у сарадњи са Министарством за заштиту животне средине очишћена су сва евидентирана дивља одлагалишта,
- примарна селекција се спроводи од 2006. године.
- привредни и индустријски субјекти имају сопствене уговоре са оператерима и савесно решавају постојање отпада, у периоду од 2006. године, па закључно са 2022. годином очишћено је и санирано укупно 343 дивљих одлагалишта.
- опасан отпад из домаћинства не сакупља се одвојено од мешаног комуналног отпада.

Као и у сваком великом систему, постоје делови који захтевају константно унапређивање и рад, на различитим подручјима, ради унапређења функционисања система :



- Муљ из фабрике за пречишћавање отпадних вода
- Електронски отпад
- Кабастни отпад
- Смањење органске фракције у отпаду.
- Недостатак радне снаге
- Надзора над токовима отпада, садржајем одложеног отпада и неконтролисаног одлагања опасног отпада,
- Неразумевање значаја правилног третмана отпада и недостатак свести о заштити животне средине код грађана,
- Непостојање навике, воље, праксе и инфраструктуре одвојеног сакупљања отпада,

Сагледавајући претходно израђени план управљања отпадом запажа се значајан напредак који се односи на количине посуда које су постављене у сеоским подручјима. Статус значајно загађених локација су добиле локације:

- Брана "Јаловиште – Мајдан" у Мајдану и
- Вештачка акумулација отпадних вода "Бара" у Враћевшници.

Брана је на основу Стратешке процене утицаја и процене утицаја које је поднео носилац пројекта – РОЦ "Рудник", пред надлежним Министарством, а по реализацији пројекта, обезбеђена је најсавременијом заштитом животне средине (потпуно безбедном по природу и становништво) и грађевинско техничке безбедности самог објекта:

Вештачка акумулација отпадних вода "Бара" у Враћевшници је у целости исушена, очишћена и санирана, те потом комплетно рекултивисана тако да се данас на тој површини гаје пшеница и кукуруз од стране власника из околине локације. На овај начин је у потпуности заустављено утакање отпадних загађених вода из "Баре" у реку Гружу, која напаја водом акумулацију пијаће воде града Крагујевца.

### 3.9 Информисање грађана

Начело информисања и учешћа јавности је једно од основних начела заштите животне средине и једно од основних демократских принципа, према коме свако има право да буде обавештен о стању животне средине и да учествује у поступку доношења одлука чије би спровођење могло да утиче на животну средину. На тај начин је омогућено грађанима да дају свој допринос у остваривању бољег живота и здравог животног окружења. С друге стране, укључивање шире јавности у процес доношења одлука, као и спровођење и праћење политике животне средине и њених циљева, неопходан је предуслов за одговорну и ефикасну јавну управу.

На основу члана 39. Закона о слободном приступу информацијама од јавног значаја („Сл.гласник РС" бр. 120/04, 54/07, 104/09 и 36/2010) и Упутства за израду и објављивање



информатора о раду државног органа ("Сл. гласник РС" бр. 68/2010) објављује се Информатор о раду.

Све информације о раду општинске управе, као и саме Канцеларије за заштиту животне средине су доступне на адреси: [gornjimilanovac.rs](http://gornjimilanovac.rs)

тел: 032/515-0546

Информатор о раду ЈКП Горњи Милановац је први пут израђен и објављен 20. март 2013. године и доступан на адреси: [www.jkpgm.rs](http://www.jkpgm.rs)

Информатор је редовно ажуриран.

Информатор је сачињен на основу података достављених од стране организационих јединица Предузећа. Контакт лица овлашћеног за поступање по захтевима за приступ информацијама од јавног значаја:

- Адреса (улица и број) Војводе Мишића бр.23
- Поштански број 32300
- Седиште Горњи Милановац
- Матични број (МБ) 07192819
- Порески идентификациони број (ПИБ) 1018848569
- Адреса електронске поште одређене за пријем електронских поднесака органа [info@jkpgm.rs](mailto:info@jkpgm.rs)

Основни и највиши правни акт предузећа је Статут ЈКП „Горњи Милановац“ који је донео Надзорни одбор предузећа дана 16.10.2017. године.

За редовно, благовремено, истинито и потпуно обавештавање јавности одговорни су Надзорни одбор и директор. Документи и подаци који се сматрају пословном тајном не смеју се саопштавати и чинити доступним неовлашћеним лицима.

Учешће јавности у одлучивању и облици двосмерне комуникације са грађанима:

Један од основних видова учешћа јавности у поступцима одлучивања је јавна расправа путем које је заинтересованој јавности омогућено да разматра и даје своје предлоге и сугестије о локалним питањима од значаја за животну средину. У складу са законском обавезом, Одељење надлежно за заштиту животне средине организује јавне расправе у току поступака доношења одлука од значаја за заштиту животне средине и у поступцима давања сагласности на студије о процени утицаја пројекта на животну средину.



## 4 ПЛАНИРАЊЕ УПРАВЉАЊА КОМУНАЛНИМ ОТПАДОМ У ОПШТИНИ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Планирање представља скуп претпоставки и претпостављених активности, заснованих на предвиђа њима количина генерисаног отпада на локалном нивоу, које треба да допринесу постизању утврђених циљева који се односе на различите типове отпада, узимајући у обзир све садашње и будуће расположиве материјалне, техничке и људске ресурсе за пружање услуге управљања отпадом.

Активности којима треба да се бави предузеће за управљање отпадом, поред постојећих, треба да буду:

- издвајање, сакупљање и сепарација рециклабилног отпада из комуналног отпада;
- припрема или прерада секундарних сировина и пласман на тржишту;
- развој и унапређење система за рециклажу и изградња потребних објеката;
- развој система за издвајање отпадних уља, одвојено прикупљање акумулатора и батерија, електричне и електронске опреме, неупотребљивих возила;
- изградња постројења за компостирање органског отпада и/или
- развој система за искоришћење отпада у енергетске сврхе (спаљивање отпада, искоришћење биомасе као енергетског потенцијала, коришћење биогаза за производњу енергије, и др.);

Посао сакупљања отпада, од домаћинства, мањих привредних објеката, индустрије и других корисника услуга, на подручју града као и у сеоским подручјима, ће као и до сада вршити локално комунално предузеће.

Финансирање почетне инвестиције изградње малих линија за компостирање се може вршити сопственим капиталом, комерцијалним кредитом банке, акционарским улагањима, укључивањем стратешког партнера и на друге начине.

Домаћинства се морају охрабрити да самостално компостирају део зеленог отпада за сопствене потребе кроз програм субвенција за опрему или кроз умањење рачуна за комуналне услуге.

На основу предвиђених, односно, процењених параметара, биће урађена финансијска анализа рада која може послужити као врло реална почетна информација за доношење одлука и процену износа укупних инвестиција.

Након доношења одлуке о избору начина и услова рада, организације, финансирања као и власничке структуре и осталих услова, неопходно је урадити детаљну или прво претходну студију изводљивости. Тренутно многи услови још нису познати и то може утицати на исход прорачуна прихода и расхода.



У пракси је готово немогуће имати прецизна очекивања у погледу будућих новчаних токова пројекта, „добити“ и релативне шансе за постизање сигурног повраћаја инвестиције.

#### 4.1 ОЧЕКИВАНЕ ВРСТЕ, КОЛИЧИНЕ И ПОРЕКЛО УКУПНОГ ОТПАДА

##### 4.1.1 Очекиване количине комуналног отпада

Приликом пројекције количина комуналног отпада који ће се стварати до 2032. године узета је у обзир промена броја становника и промена животног стандарда грађана. Моделовањем су добијени подаци о пројектованим количинама отпада на нивоу Републике Србије за посматрани период.

Очекиване количине отпада планирају се за период у наредних 5 - 10 година. Очекивана укупна количина отпада која се генерише у Горњем Милановцу на основу садашње измерене количине (39.990 становника према процени пописа из 2022.) за 2032 годину је 20.097 t/год. Према методологији коришћеној у Програму управљања отпадом у РС количина отпада која би се одлагала на депонију је око 18.000 тона, према садашњем тренду.

Табела 18. Очекиване количине отпада

| Године | Генерисане количине отпада (t) | Одложене количине отпада (t) | Проценти (%) | Напомена                      |
|--------|--------------------------------|------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 2022.  | 15.700                         | 15.700                       | 1            |                               |
| 2023.  | 16.092                         | 15.892                       | 0,99         | допринос повећане рециклаже   |
| 2024.  | 16.494                         | 16.144                       | 0,98         | допринос поновног искоришћења |
| 2025.  | 16.907                         | 16.557                       | 0,98         |                               |
| 2026.  | 17.329                         | 16.879                       | 0,97         |                               |
| 2027.  | 17.763                         | 17.113                       | 0,96         | допринос смањења одлагања     |
| 2028.  | 18.207                         | 17.457                       | 0,96         |                               |
| 2029.  | 18.662                         | 17.612                       | 0,94         |                               |
| 2030.  | 19.128                         | 17.328                       | 0,9          | допринос компостирања         |
| 2031.  | 19.607                         | 17.807                       | 0,91         |                               |
| 2032.  | 20.097                         | 18.297                       | 0,91         |                               |



## 4.2 ЦИЉЕВИ КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ У ПРОЦЕСУ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Следећи Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022 – 2031. године неопходно је следити као основу и оно чему тежимо, а то је развијање одрживог система управљања отпадом у сврху очувања ресурса и смањења негативних утицаја на животну средину, здравље људи и деградацију простора.

Овај систем 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.

До достизања општег циља дозалимо следећи смернице и инструкције за остваривање појединачних циљева. Појединачни циљеви се односе на свакодневне активности које морамо спровести, како бисмо испунили законске обавезе.

### **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 депонију 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.

Превенција (спречавање) настајања отпада и смањивање количина отпада, представља сам врх у хијерархији управљања отпадом, јер ће мања количина отпада допринети и мањим трошковима у даљем процесу управљања отпадом.

Превенција укључује превентивне мере за:

- *строгу превенцију* – строго спречавање настанка отпада кроз избегавање употребе опасних материја, избегавање употребе појединих материјала или употребе енергије у производњи, потрошњи и дистрибуцији;
- *смањивање количине отпада на извору настанка* – смањивање употребе токсичних или опасних материја, смањивање материјала или потрошње енергије;





- *поновну употребу производа* – поновна употреба производа за исту или другу намену, са или без третмана.

Смањивање количина отпада уз превентивне мере укључује и мере управљања отпадом:

- *рециклирање* – поновну употребу отпада у производном процесу (за исту или другу намену), осим употребе отпада у енергетске сврхе,
- *употреба у енергетске сврхе* – сваки поступак поновног третмана отпада ради његовог коришћења у енергетске сврхе.

За прве резултате у спровођењу мера спречавања и смањивања количина отпада биће потребно дуже и дисциплиновано придржавање у примени свих превентивних мера и мера управљања отпадом.

Превентивне мере за спречавање настајања отпада:

- Замена сировина, односно постепено изbacивање или замена материјала / производа који су непожељни у токовима отпада;
- Замена технологија, односно коришћење најбоље расположиве технологије;
- Реформулација производа уз промовисање принципа чистије производње у индустрији, уз подстицање система управљања животном средином (EMS, ISO 14000), означавања еколошки повољних производа и др ;
- Мере домаћинског понашања уз стимулисање куповине еколошки прихватљивих производа и уз увођење система кауције како би се уместо одлагања производи усмерили према поновној употреби (пример амбалажа);

#### **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 на регионалном нивоу.

#### **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 2032
- 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 домаћинства на 45% до 2031. године;
- повећање стопе припреме за поновну употребу, рециклирање и друге врсте поновног искоришћења материјала, укључујући и разасирање 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.

Једини начин за остваривање резултата у овој области јесте едукација становништва где се указује на значај одређених поступака сепарације отпада, истовремено са увођењем реалних цена у сектору управљања отпадом.

Политика редукције отпада, иницијатива, детаљни план и спровођење мера и активности на спречавању настајања и смањивању количина отпада (посебно амбалажног) примарно су у надлежности државе, односно министарства у складу са Програмом и Законом о управљању отпадом.

Улога општине је да спроводи програме министарства, да самостално организује и спроводи едукацију о заштити животне средине и развија однос са јавношћу и то кроз активности комуналног предузећа, невладиних еколошких удружења, медија као и кроз систем образовања и васпитања.

За разлику од других опција у хијерархији управљања отпадом, редукција отпада није опција која се може одабрати у недостатку других. О редукцији се мора размишљати сваки пут када се доноси одлука о коришћењу ресурса. Редукција мора бити осмишљена у фази пројектовања, преко израде, паковања, до транспорта и пласмана производа. Грађани такође треба активно да учествују у редукцији отпада куповином производа са заменљивом амбалажом.

Инструменти који укључују пројектовање пре производње, промене у управљању и процесу производње и развој чистијих технологија и безотпадних технологија, захтевају предузимање мера на националном нивоу, али и нивоу предузећа. Пројектовање производње потребно је тако заокружити да отпад у једном процесу производње може бити сировина у другој производњи. Предвиђа се спречавање настајања отпада на извору кроз обезбеђење алтернатива за подстицање домаћинства и привреде.

Локална самоуправа треба да предузме кораке да се минимизира отпад и да буде активна у промоцији и образовању, на пример, обезбеђивањем кућних компостера за храну из домаћинства и дистрибуцијом писаног материјала о спречавању настајања отпада.

Активности за спречавање настајања отпада и његово искоришћење:

- Развој тржишта за материјале који се могу рециклирати, формирање берзе отпада за регионалне и локалне потребе, у смислу подстицања потражње за таквим материјалима, увођење нових производа од рециклираних материјала или с повећаним њиховим уделом;



- Подстицање увођења система кућног компостирања био-отпада, како органски отпад не би оптерећивао комунални систем збрињавања отпада;
- Увођење поновног коришћења неких врста отпада, нпр. у грађевинарству кроз селективне методе рушења објекта;
- Употреба отпада у енергетске сврхе;
- Предузимање активности за развијање јавне свести код домаћинстава, привреде и у школама, које су повезане са уводом у нове приступе управљању отпадом;
- Рад са локалним предузећима и произвођачима ради подстицања производње уз разматрање крајњих ефеката, тако да се отпад добијен од производа може смањити;
- Успостављање активности за спречавање настајања отпада, кампање за развој свести.

Изузетно значајну улогу за спречавање и смањење количина отпада имају и економски инструменти, на пример укључивање стварне цене поступања са отпадом у цену производа и услуга, увођење тарифа за различите поступке и начине третмана и одлагања отпада, увођење мерења комуналног и неопасног отпада и наплата услуга на основу стварне количине отпада.

Да би се оствариле позитивне промене у спречавању настанка и смањењу количина отпада, од велике је важности системска едукација становништва. Едукација мора бити организована, циљана и редовна. Потребно је развијати свест шире јавности о узрочно-последичној вези понашања заједнице и појединаца и настанка отпада. Циљ едукације је постепено мењање навика и прихватање нових образаца понашања (потрошачког понашања и односа према животној средини и отпаду).

#### **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, и јачање капацитета инспекције за заштиту животне средине. Такође, подразумева се јачање капацитета локалних самоуправа.

Узевши у обзир да на подручју општине постоји само један инспектор за заштиту животне средине, само 22 људи који у оквиру ЖКП-а покривају територију целе општине, може се закључити да недостаје и број људи у систему управљања отпадом. На територији општине Горњи Милановац, такође, инспекцијски надзор се обавља од стране 1 комуналног инспектора и 1 еколошког инспектора, уз рад 6 комуналних редара. Комунална милиција не постоји.

#### **4.2.1 Поновна употреба, односно поновно коришћење производа за исту или другу намену**



Након свих предузетих поступака код произвођача– генератора отпада у циљу смањења количине отпада, настали отпад треба правилно сакупити и одложити.

Адекватно одлагање и третман отпада на извору су од навеће важности за постизање поновног коришћења производа за исту или другу намену. Руковање на месту настанка отпада представља изношење отпада из свих врста објеката и одлагање у одговарајуће посуде пре организованог сакупљања и одношења.

Елементи који се разматрају при избору посуда су: тип посуде која се користи, локација, естетичност и безбедност по животну средину и здравље људи и начин одношења. На тај начин грађани сами врше сортирање појединих врста отпада који се могу рециклирати, чиме се скраћује пут отпада до поновног коришћења, уз смањење трошкова накнадног сортирања и повећања квалитета рециклираних материјала и производа. Трошкови производње и експлоатације оваквих посуда су виши у односу на конвенционалне, али је цео систем исплативији.

На основу Оквирне Директиве ЕУ о отпаду на депонијама отпада је дозвољено одлагати само инертни материјал који се више не може рециклирати.

Повећање количине поново коришћеног отпада је један од главних циљева. Ово условљава да поновно коришћење буде исплативо са техничког становишта, да додатни трошкови за поновно коришћење буду на истом нивоу или нижи у поређењу са другим методама третмана отпада. Одговорност за постизање циљева за сакупљање и коришћење отпада, треба да буде на произвођачима и увозницима робе која се ставља на тржиште. Повећање трошкова за одлагање отпада је подстицај за поновну употребу и минимизацију отпада. За повећање тржишта за коришћења производа за исту или другу намену, неопходно је:

- примена економских инструмената за подстицање коришћења производа за исту или другу намену;
- подстицање увођења нових технологија у области поновног коришћења отпада;
- подстицање куповине производа за поновну употребу.
- Обезбеђивање малих контејнера за сепарацију у свим јавним установама;

Активности које се односе на поновну употребу отпада су:

- Осмишљавање и извођење кампања за промоцију у сагласности са националним активностима да се произвођачи отпада упознају са развојем праксе и подстицањем активне улоге у поновном коришћењу отпада,
- Испитивање начина сакупљања ради утврђивања најповољнијих шема за сакупљање комуналног отпада намењеног поновној употреби,
- Развој иницијатива поновног коришћења неких врста отпада, нпр. у грађевинарству кроз селективне методе рушења објекта,
- Промоција развоја тржишта за материјале који се могу поново користити,



- Спровођење анализа састава комуналног отпада,
- Предузимање активности за развијање јавне свести код домаћинстава, привреде и у школама, са уводом у нове приступе управљању отпадом;
- Рад са локалним предузећима и произвођачима ради подстицања поновне употребе, одн. поновног коришћења производа за исту или другу намену.

#### 4.2.2 Увођење рециклирања односно третман отпада ради добијања сировине за производњу истог или другог производа

##### Потребна инфраструктура за увођење рециклирања

Предложени систем управљања комуналним отпадом заснива се на сложеној структури која се до одређеног нивоа надовезује на постојећи систем сакупљања и транспорта отпада. Кључни елементи будућег плана инфраструктуре за управљање отпадом укључују и активности везане за рециклирање појединих делова комуналног отпада, као што су папир, стакло, пластика, грађевински отпад и шут.

Предлаже се да будућа инфраструктура за управљање отпадом у локалу садржи следеће елементе:

- проширење система сакупљања комуналног отпада уз набавку потребне опреме и развијања инфраструктуре у циљу покривања општине 100%;
- постављање нових контејнера на место настанка нових дивљих депонија и њихово постепено померање ка одговарајућим местима за прикупљање; дивље депоније настају и поред свакодневних напора који се улажу у контролисање ове врсте проблема.
- изградња компостане при депонији Вујан и постројења за предтретман канализационог муља;
- постављање одлагалишта за батерије на јавним местима (школе, општина, болница) и прикупљање овог тока отпада.
- оснивање, проширење и одржавање мреже контејнера за примарну селекцију отпада у циљу предузимања активности систематског рециклирања и стицања неопходног искуства;
- набавка нових возила за прикупљање отпада на ЦНГ;
- набавка мањег возила за транспорт до 5 тона рециклабилних отпада.
- Формирање рециклажних острва у урбаним срединама;
- изградња центра за управљање дрвеним и био отпадом како би се смањиле количине отпада које се отпрамају на санитарну депонију или развој овог центра са другом локалном самоуправом у складу са Програмом;



- формирање платоа са надстрешницом и боксевим за фракције за рециклажу грађевинског отпада, дробљени неопасан отпад би могао да се користи за насипање путева.
- Складиште електронског отпада. Организација прикупљања електронског отпада свака 2 месеца, по принципу кампања за уклањање кабастог отпада.
- Постављање нових типских контејнера који су већ у употреби за ПЕТ у урбаним и већим руралним срединама
- Постројење за каптацију и прикупљање депонијског гаса или спаљивање на бакљи (1 постројење за депонију Вујан).
- Постављање укупно 55 контејнера  $1,1 \text{ m}^3$  за рециклажу стакла у урбаним и већим руралним срединама (према Програму поставља се 1 локација са контејнерима за стакло на 700 становника)
- Изградња постројења за третман пољопривредног отпада у сеоским подручјима
- Улагање у прикупљање отпада који се могу поново искористи у сарадњи са индустријом.
- Успостављање мреже сакупљања опасног отпада из домаћинстава од 2028. године.

У циљу испуњавања ових захтева, систем постојећег сакупљања отпада значајно ће се проширити праћено адекватним бројем специјалних возила за сакупљање отпада са пресом ( $7$  и  $15 \text{ m}^3$ ) и бројем контејнера капацитета од  $1,1 \text{ m}^3$ . Уз то користиће се одређен број специјализованих возила самоподизача за скупљање отпада из контејнера чији је капацитет  $5 \text{ m}^3$ .

Важан део инфраструктуре је доступност добро опремљене радионице у циљу одржавања возног парка и поправки контејнера.

Најважнији циљ је финансијски одржива делатност управљања отпадом заснована на принципу „загађивач плаћа“.

Потребно је применити принцип пуне надокнаде трошкова за услуге сакупљања и одлагања отпада и увођење подстицајних инструмената за поновну употребу и рециклажу отпада.

Потребно је да се наплата врши према количини произведеног отпада, а не према величини непокретности, односно квадрату стамбеног простора, јер у том случају не постоји мотивација за смањење настајања отпада на извору и за рециклажом. У прилог овој мери иде и чињеница да су возила ЖКП-а набављена са уграђеном опремом за мерење количине, тј. тежине отпада из типских посуда запремине од  $120$  и  $240$  литара и  $1,1 \text{ m}^3$ .



### 4.3 ПРОГРАМ И ПЛАН САКУПЉАЊА ОТПАДА У ОПШТИНИ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

У складу са Програмом управљања и усклађивања са ЕУ смерницама у области управљања отпадом неопхоно је повећање примарне селекције комуналног отпада у оквиру домаћинства, правних лица и на јавним местима. У циљу потребна је координисана сарадња између Општинске управе, Канцеларије за заштиту животне средине, Одељења за инспекцијске послове, ЈКП Горњи Милановац и самих грађана.

Узевши у обзир да је Горњи Милановац пионир у овој области, потребно је константно обновљати свест грађана и проширивати утицаје, како би се инфраструктура која већ постоји унапредила и побољшала мерама и сталном едукацијом.

Овај процес мора да прати, на пример велика кампања поделе летака уз сваки рачун ЈКП у оквиру кога би био описан процес и значај примарне селекције за ГМ, а поред чега ће се укључити локална ТВ станица, радио станице, локалне новине и интернет портали, као и цела Општинска управа и ЈКП. Све активности ће се ускладити и са инфраструктурним и осталим техничким опремањем и по испуњењу свих других техничких предуслова у довољној мери за почетак новог начина управљања отпадом.

Општина Горњи Милановац представља једну од најорганизованијих и најпокривенијих општина по питању прикупљања комуналног отпада.

Циљ вишемесечне кампање је следећи:

1. Развијање свести код грађана о значају проширења и поштовања, већ уведених правила примарне селекције код куће у року од 12 месеци од момента када се за то стекну технички предуслови;
2. Указивање на нове начине одлагања отпада паралелно са постављањем нових канти за мокру и суву фракцију, наменских контејнера за рециклабилни отпад и са новом организацијом система управљања отпадом;
3. Проширење примарне селекције отпада у све објекте државне управе и свих државних служби у року од 6 месеци од дана испуњавања техничких предуслова за примарну селекцију;
4. Едукација свих запослених у државним службама у оквиру општине, централна и појединачна по организационим јединицама;
5. Формирање јавне расправе са свим релевантним факторима;
6. Појашњење начина и принципа раздвајања отпада, кроз радионице у основним школама, вртићима, теренским радом и анкетирањем грађана.

#### 4.3.1 План сакупљања комуналног отпада у општини Гоњи Милановац

Управљање комуналним отпадом је у надлежности локалних самоуправа. У просторним плановима морају се утврдити локације за постројења за управљање комуналним отпадом.

Сам програм сакупљања отпада из домаћинства базира се на великом броју активности:

- Развијање јавне свести и образовање кадрова као стална активност.





- Информисање грађана о важности примарне селекције. Овај корак је јако битан узевши у обзир да у кућама, тј. стамбеним зградама већ користе 3 различита пријемника отпада: 1 канта за кућни – мокра фракција и 2 кесе – плава за папир и жута за ПЕТ, односно 3 контејнера – 1 за кућни отпад са металним поклопцем, 1 за папир са плавим поклопцем и 1 за ПЕТ са жутим поклопцем. Такође, треба поставити пријемнике за прихват матала, сакла и текстила, на одређеним пунктовима, као и за стакло, са тендецијом ширења на територију целе општине. Информисати грађане преко флајера уз рачун за комуналне услуге у трајању од 6 месеци уз сваки рачун.
- Осмислити програм стимулисања грађања који рециклирају (умањење цене или задржавање постојеће цене), и повећање (на пр. бонус и малус систем је већ прихваћен код полиса осигурања ауто одговорности).
- На местима већих ложишта или великог броја индивидуалних ложишта поставити одговарајуће полузатворене металне контејнере од 5 m<sup>3</sup> само за пепео. У првој години реализације ове активности поставити најмање 10 оваквих контејнера, пратити одзив грађана на кампању и повећавати обухват и број места за одлагање пепела, паралелно са начинима искоришћења ове сировине (затварање депоније, насипање путева као испуна). Пепео би могао одвојено да довози и прикупља у земљаном бункеру са цирадом у оквиру трансфер станице или у оквиру другог објекта ЖКП и да се користи за изградњу путева уместо песка, пунилаца, код изградње темеља, као материјал испуне за полагање цеви, у грађевинарству, санацији депоније (могло би да се умањи потреба за око 10-20.000 кубика), при санацији дивљих депонија, за насипање терена, за крпљење рупа или да се понуди и прода санитарним депонијама као инертни материјал и сл. Са друге стране умањено би се трошак транспорта пепела на неку регионалну санитарну депонију и његово мешање са другим комуналним отпадом – мокром фракцијом. По потреби урадити додатан елаборат о исплативости и начинима одвојеног прикупљања пепела.
- Изградња малих линија за компостирање органског комуналног отпада, укључујући обезбеђивање одговарајућих возила за превоз, поотребна је специфична опрема (опрема за мешање материјала, сита), може се финансирати и управљати са неколико малих постројења у садејству.
- Поред примарне селекције отпада у кућама и додатно формирање мањих рециклажних острва у урбаној зони са највећом концентрацијом насељености, где ће грађани сами доносити отпад и у највећим селима одакле се прикупља отпад.
- Објекте рециклажних острва формирати на јавним површинама као бетонске или металне ограђене боксеве од око 20-30 квадрата, намењених за прикупљање отпада са 3 стране које садрже најмање 6 различитих типова рециклабилног отпада, најмање запремине 1-3 кубика у зависности од очекиваних количина отпада у том реону. На тачно дефинисаном и ограђеном простору поставља се неколико типова посуда за одлагање комуналног отпада, при чему је јасно назначено за коју врсту отпада је која посуда. Рециклажна острва, као сабирна места имају вишеструку предност, како у одлагању и сортирању комуналног отпада, тако у процесу изношења и депоновања комуналног отпада. У организацији простора рециклажног



острва, заступљене су неке категорије отпада сортиране по јасно обележеним посудама.

- Организовати прикупљање из свих рециклажних острва на недељном нивоу или према одговарајућој динамици. Ако се систем покаже ефикасним број локација дуплирати годишње са намером да се покрије цео сакупљачки реон који би био исплатив.
- Увођење циљаних акција за скупљање кабастог отпада, батерија и акумулатора, електронског отпада и сл. (најмање по 1 акција годишње за сваку врсту отпада поред редовних активности на скупљању отпада).
- Обавезно издвајање пепела из токова отпада у посебне контејнера или на места за одлагање пепела.
- Обавезно издвајање комуналног, баштенског и отпада од орезивања паркова и одржавања путева.

План подразумева одвојено сакупљање комуналног од индустријског, опасног и др. врста отпада.

Поред устаљеног плана сакупљања отпада у граду, неопходан је план сакупљања рециклабилног отпада у руралним деловима општине. Обавезно је формирање комбинованих рециклажних дворишта са прихватом комуналног отпада у свим већим селима са више од 200 активних становника.

Такође, при укључивању сеоских насеља у план сакупљања отпада и оптимално решавање овог проблема, треба имати у виду и да је састав комуналног отпада у селима другачији него у градским насељима због природе делатности које се у њима обављају.

Да би се села равноправно укључила у систем сакупљања, предлог мера је следећи:

- Ангажовање месних заједница по питању утврђивања привремених локација за одлагање отпада не територији сваког села, у консултацији са комуналним предузећем (због могућности приступа транспортне механизације);
- Процена потребе и обезбеђивање адекватног броја контејнера за сакупљање комуналног отпада и њихово допремање на утврђене локације,
- Успостављање система наплате услуге одвожења отпада, по количини произведеног неселектованог отпада,
- Увођење система селективног одвајања корисних компоненти из отпада за које се не би вршила наплата услуге,
- Постављање контејнера за селекцију корисних компоненти из отпада, најпре у центрима сеоских месних заједница а касније по потреби предвидети могућност повећања њиховог броја,
- Успоставити колективну одговорност за безбедност постављених контејнера,



- Успоставити стимулативне мере у случају остваривања селекције корисних компоненти из масе отпада (нпр. уређење парка за децу у сеоским месним заједницама и постављање додатних канти за отпад) за она сеоска насеља која су успоставила селекцију,
- Спровођења пројекта чишћења и санације дивљих сметлишта и спровођење предлога мера који ће бити прописане овим пројектом за сваку локацију,
- Формирати Мобилну екипу за уклањање отпада на територији општине Горњи Милановац, у оквиру Сектора "Изношење, транспорт и депоновање отпада" у ЖКП Горњи Милановац, која би започела са радом одмах по формирању и радила по Плану који би заједнички саставили Општинска управа – Канцеларија за заштиту животне средине и стручне службе ЖКП-а, а по предлозима Савета М.З., ЈП за изградњу, Одељења за инспекцијске послове и самих грађана.

Ове екипе би реаговале код појаве мањих количина нагомиланог и/или расутог отпада на непредвиђеним локацијама:

- на и поред свих саобраћајница на територији општине,
- на свим парцелама поред ових путева (обично у шумарцима, каналима и вртачама поред пута, који је већи део године због траве, шуме, грања или снега невидљив),
- око и поред свих контејнера и канти на територији општине и
- на јавним парцелама по пријавама надлежних органа и/или самих мештана, пре него што се на наведеним локацијама формирају дивље депоније.

Екипу би чинила 2 радника (прописно ХТЗ опремљена и са нужним алатом: грабуљама, вилама, лопатом и сл.) и једно возило (мањи камион, које већ поседује ЖКП Горњи Милановац) са возачем. За ову врсту посла нису потребне машине или већи број радника, јер овом отпаду је лако прићи, видљив је и лак за уклањање.

Тај отпад, пошто је најчешће у каналима, може направити и друге проблеме: њихово запушавање и изливање вода на путне правце и околне парцеле. Зато је потребна брза и ефикасна Мобилна екипа која би континуирано током целе године, али и хитно, по израженој потреби и датом налогу (од стране Општинске управе) овај отпад одмах уклањала, како би се предупредиле све могуће последице. Мобилност екипе би омогућавала да се у року од 24 сата реагује на ургентним местима.

Мобилна екипа би била у обавези да једном месечно обилази и чисти територију целе општине (западно до Гојне Горе на путном правцу ка Пожеги; источно до Липовца на путном правцу ка Крагујевцу; северно до Угриноваца на путном правцу ка Љигу и јужно до Брђана на путном правцу ка Чачку; као и сам град). Поред рада на наведеним – главним путевима, Мобилна екипа би повремено обилазила и путне правце и села која гравитирају око истих путних праваца, тј. сва села и засеоке у којима су постављене посуде за депоновање отпада од стране Општинске управе и ЖКП-а. Мобилна екипа би у самом граду била ангажована на уређењу града: уклањању отпада са јавних, зелених површина, тротоара, канала, тј. једноставно свуда где је потребно брзо и на време реаговати. Овај начин рада би се примењивао и у варошицама (Прањани, Каменица, Бершићи, Бољковци, Рудник, Враћевшница,



Угриновци и Брђани). У зимском периоду мобилна екипа би радила на уклањању снега око контејнера на наведеним локацијама у граду и варошицама, ради лакшег прилаза камионима смећарима.

Рад наведене екипе био би вишеструко користан и донео би много на бољем стању и лепшем изгледу животне средине општине и наравно лепшем мишљењу о свести, култури и навикама житеља општине. Сигурно је да би, уз остале досада примењиване послове у области чишћења и уклањања отпада, радом ове Мобилне екипе, са јасним планом и прецизним програмима, био остварен циљ да град и села наше општине буду стално чисти и уредни. Активности Мобилне екипе и службе ЖКП-а надлежне за управљање отпадом и Општинске управе - Канцеларије за заштиту животне средине и Одељења за инспекцијске послове биле би у потпуности координисане, а по предлогу екипе на неуралгичним локацијама би се постављале и табле упозорења (као у пракси већ са локацијама санираних дивљих депонија). Такође радом ове екипе би се смањили трошкови за чишћење и санацију "дивљих депонија".

- Иницијатива месних заједница по питању активног учешћа становништва и подршке акцијама чишћења и санирања досадашњих последица загађивања (нпр. подршка и притисак на власнике приватних парцела које су коришћене за депоновање, да се након чишћења и санирања локација огради и онемогући њена поновна злоупотреба).
- Инспекцијски надзор и по потреби предузимање мера и прописивање рокова да се проблеми реше,
- Размотрити као могућност увођење приватног сектора за решавање проблема комуналног отпада као могућу исплативију опцију у најудаљенијим селима општине или евентуалну могућност ангажовања појединаца, који испуњавају услове за обављање ове делатности, од стране комуналног предузећа,
- Подстицање увођења система кућног компостирања био-отпада, како органски отпад не би оптерећивао комунални систем збрињавања отпада;
- Предвидети могућност изградње:
  - Мини- компостана по селима код којих је процентуално удео био- отпада у целој маси отпада већи од удела осталих компоненти отпада, што би у многоме смањило количину укупне масе отпада, створило корисни продукт за пољопривреднике, снизило цену транспорта и коначног одлагања отпада,
  - Компостане до које би се транспортовала ова врста отпада примарно селектована у селима, или у оквиру новог Центра за дрвени и биоотпад.
- Едукативне активности усмерене ка циљним групама сеоског становништва, које би пратиле нов приступ управљању отпадом, увести као стални задатак, едукације спроводити у сарадњи стручних служба за пољопривреду, ветерину, заштиту животне средине и др, (уз посебан акценат на могућности и третирања отпада који настаје као последица обављања делатности на селу, пољопривреда, сточарство...)



- Медијска промоција и подршка увођењу новог система управљања комуналним отпадом,
- Доношење и спровођење одлука на општинском нивоу у складу са законодавним оквиром којима се додатно регулише управљање појединачним токовима отпада на нивоу локалне заједнице ( нпр. доношење одлуке о каптирању напуштених бунара које појединци несавесно користе за одлагање различитих врста отпада па и лешева угинулих животиња, што представља неописиву опасност за сво околно становништво, због повезаности водотокова...)

Општина Горњи Милановац захвата велику површину, од којих су поједина насеља врло разуђена и слабо насељена па је у појединим насељима врло комплексно одредити правилан план сакупљања отпада у свим насељима на територији Општине.

Учесталост сакупљање отпада од других корисника, као што су индустрија, медицинске установе и слично дефинисаће се у односу на количину и врсту отпада коју корисник произведе, а кретаће се у интервалу од дневног до седмичног одношења.

Једноставнији и економичнији систем сакупљања отпада изискује стандардизовање посуда за сакупљање отпада, односно коришћење неколико различитих величина које ће бити одабране пре свега у зависности од облика становања (индивидуално, више домаћинства...), али и динамике сакупљање отпада.

Најчешће се користе контејнери од 1.1 м<sup>3</sup> за више домаћинства и канте од 80 или 120л за индивидуална домаћинства, као и контејнери запремине 5м<sup>3</sup> за веће привредне објекте.

Планом је предвиђено да се у периоду од 2 године постепено укључе сва насеља која до сада нису била обухваћена системом сакупљања отпада.

Прорачун опреме базира се на ситуацији када је комплетна општина обухваћена системом сакупљања отпада (100% покривеност становништва).

#### 4.3.2 **Анализа потребног броја контејнера и механизације за сакупљање отпада**

Анализа потребног броја контејнера и канти заснива се подацима о колективном, односно индивидуалног облику становања домаћинства. Број контејнера, односно канти рачунат је за случај да се из области колективног становања отпад односи свакодневно. За потребе прорачуна просечног броја чланова домаћинства изабрана је вредност, што је нешто већа вредности у односу на реално стање. На основу података о броју домаћинства, облику становања и потребне фреквенције сакупљања отпада добијени су резултати.

У општини Горњи Милановац постоје одређене количине контејнера и канти које су већ у оптицају њихов број односно вредност, биће делимично узети у обзир, јер је искуствено процењена потреба замене ових средстава на сваких 4-5 године.

Механизација са сакупљање отпада у општини подразумева камионе аутоотпадаре мањег и средњег капацитета, као и камионе аутоподизаче који се првенствено користе за сакупљање отпада од привредних корисника.



Општина Горњи Милановац спада у општине које су са највећом покривеношћу инфраструктуром у области управљања отпадом. Неопходна је допуна највише у виду радне снаге како би се на адекватан начин покриле свакодневне потребе, а у случају ванредних ситуација, као што су већи кварови механизације и привремено смањење броја расположивих камиона некада ће бити и интензивирање сменски рад.

Неопходно је извршити прераспodelу кадрова и нова запошљавања према динамици реализације пројекта. Неопходно је повећати број радника на пословима сакупљања, транспорта, рада на депонији и возача.

Следећи кораке препоручене у Локалном плану управљања отпадом у периоду од 2010-2019, неопходно је наставити са рекултивацијом испуњеног дела депоније и и наставак изградње следеће фазе, санацију приступног пута као, потребно је у ту сврху одвојити значајна средства.

Рекултивација и озелењавање подразумева извођење земљаних радова планирања и насыпања са набијањем и формирањем стабилног слоја преко кога се врши насыпање хумусом, садња садница и одржавање садница.

Наставак изградње тела депоније подразумева земљане радове на формирању косина, постављање глине, HDPE фолије, геотекстила, дренажног слоја шљунка као и радове на дегазацији.

Приступни пут до тела депоније потребно је на већем делу риперовати, насути каменом агрегатом, формирати пропусте и поставити завршни слој асфалта. Потребно је на појединим деоницама формирати пропусте. Све врсте радова захтевају одређена средства која се морају планирати.

Програм уклањања дивљих депонија са територије општине Горњи Милановац, финансиран од стране Министарства за заштиту животне средине је у потпуности испуњен. Међутим стална потреба становништва да свој отпад одложи на недозвољеном месту се наставља, те се и поред сигурносних камера и едукативни табли дивље депоније враћају.

Канцеларија за заштиту животне средине свакодневно улаже велике напоре да све новонастале дивље депоније и одлагалишта у што краћем периоду санира.

#### 4.3.3 Програм сакупљања комерцијалног отпада

Овај отпад је уобичајено различитог састава од кућног отпада, а индустријски, зависно од типа индустрије може садржати и опасне материје. ЖКП не сакупља комерцијални опасан отпад, већ само неопасан и инертан.

Неопходно је у будућем периоду посебну пажњу посветити тзв. комерцијалном отпаду, нарочито са гледишта да је одличан извор рециклабила. Канцеларије, финансијске институције и јавни сектор генеришу велике количине висококвалитетног папира за рециклажу, који има високу цену на тржишту рециклабила, приватни предузетници генеришу значајне количине картонских кутија итд. Потребно је да концепт рециклаже уђе у све јавне установе и све приватне фирме са 10 или више запослених, као и у све објекте са великом пријемом странака или купаца поставити канте за 4 рециклабилна отпада: ПЕТ и пластика, папир, алуминијумска амбалажа и стакло. Ове количине преузимала би се 1



недељно мањим возилом, за почетак је потребно почети од зграде општене, дома здравља, школа и сл и одредити по 1 особу која би јављала када отпад може да се преузима. Пројекат проширивати у складу са одзивом, а почети са првих 30 локација (трошак за почетно опремање износи око 4500 еура без ПДВ-а), приватне фирме укључити кроз измену комуналних прописа, а касније би правна лица и субјекти комбиновано или о свом трошку требало да се опреме и прикључе систему уз одређене бенефите од стране ЖКП. У канте као на слици постављају се црне кесе за отпад, које се ваде из ових канти и предају ЖКП за рециклажу. Радници ЖКП преузимају кесе са разврстаним материјалом.



Слика 9. Канте за одвајање рециклабила које се најчешће користе у канцеларијама

Потребно је организовати едукацију и информисање оних који производе комерцијални отпад да су дужни да отпад разврставају и предају лицима која врше рециклажу овог отпада.

Потребно је урадити промотивне видео спотове за мреже и youtube канал, како и постере за промоцију рециклирања у граду. Увести рециклажу у оквиру свих јединица ЖКП. Израдити једноставну апликацију којом би установе и грађани могли да преко паметних телефона пријављују количине рециклабилног отпада за преузимање или би могли да оставе кесе са одвојеним рециклабилним отпадима испред своје зграде, установе у погодном периоду када се врши прикупљање. Неопходно је идентификовати све установе и објекте где с у току недеље борави најмање 10 запослених.

Може се наставити успостављањем система примарне селекције отпада у колективима, постављањем контејнера за сепарацију рециклабилних компонената комерцијалног отпада, након чега се очекује да ће се на прихватљивији начин проширити и на домаћинства и на остале компоненте комуналног отпада. На тај начин би се мотивисала колективна свест која би се касније пренела и на појединца.

Било би значајно да се рециклабилни отпад пре настајања и одагања у канте пропере у судопери или на чесми (чаше од јогурта, сокова, флаше од сокова или пића) или испере и испресује руком (ПЕТ амбалаже, лименка) како би се повећала ефикасност прихвата отпада. Овим малим поступком би се добио бољи квалитет сировине за рециклажу



Потребно је имати у виду да у многим основним школама у ЕУ обавезан део обуке ђака представља на пример добар начин како да деца и сви становници могу битно да утичу на цео систем управљања отпадом, те се од малих ногу подучавају да испресују лименку или ПЕТ амбалажу пре одлагања у отпад, како би повећали капацитет за преузимање, смањили запремине отпада, тако да се касније не превози само ваздух и у укупном би умањили трошкове и запремину одложеног отпада својим малим гестом.

У краткорочном периоду потребно је:

- успоставити селекцију комерцијалног отпада из мешаног отпада;
- радити на стварању услова за увођење наплате по количини генерисаног мешаног отпада, уз стимулативне мере за сепарисани део; овакав систем још увек није успостављен у локалним самоуправама;
- организовати едукацију и информисање оних који производе комерцијални отпад да су дужни да отпад разврставају и предају лицима која врше рециклажу овог отпада.

#### 4.3.4 Програм сакупљања опасног отпада из домаћинства

Када опасни производи за домаћинство нису више од користи или нису потребни, онда постају опасан отпад. Опасан отпад из домаћинства је само мали део опасног отпада (2-3 %), али представља озбиљан проблем. Када је одложен на неодговарајући начин, представља претњу по раднике комуналног предузећа и по животну средину. Кућни опасан отпад убачен у контејнер се може упалити или експлодирати у возилу за сакупљање отпада. На депонији, овај отпад преко процедурних вода са несанитарних депонија, може да угрози животну средину, а пре свега површинске и подземне воде и земљиште, а тиме и да угрози здравље 99% људи. Просипање кућног опасног отпада у канализацију такође може узроковати загађење животне средине, а нарочито површинских и подземних вода, угрожавајући и изворишта за снабдевање водом за пиће. У септичким јамама, опасан отпад може уништити микроорганизме помоћу којих систем функционише. Ово може бити узрок да нетретиран отпад прође у земљиште и евентуално у подземне воде. Због опасности коју представљају, кућни опасни производи захтевају посебно руковање и одлагање.

У складу са Законом о управљању отпадом, опасан отпад је отпад који по свом пореклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и има најмање једну од опасних карактеристика (експлозивност, запаљивост, склоност оксидацији, органски је пероксид, акутна отровност, инфективност, склоност корозији, у контакту са ваздухом ослобађа запаљиве гасове, у контакту са ваздухом или водом ослобађа отровне супстанце, садржи токсичне супстанце са одложеним хроничним деловањем, као и екотоксичне карактеристике), укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован.

Потребно је одредити центре за сакупљање опасног отпада из домаћинства, који могу бити у склопу центара за сакупљање рециклабилног отпада. Такође могу бити мобилни центри. Потребно је једном до два пута годишње организовати акције сакупљања опасног отпада из домаћинства, где би грађани били обавештавани о мобилним центрима за сакупљање опасног отпада из домаћинства.



Сакупљање и третман амбалажног отпада загађеног опасним материјама треба спроводити у сагласности са принципима поступања са опасним отпадом. Одвојити токове отпада са пестицидима као посебне и решити у договору са Фитофармацијом и сл. Решавати ова питања склапањем уговора са добављачима са повратном амбалажом. Забрањено је спаљивање амбалаже од пестицида обзиром да се разлагањем на високим температурама емитују канцерогена једињења и токсични гасови сродни бојним отровима.

У случају да се идентификују одређене количине овог отпада, на даље ће се овај отпад одвојено сакупљати појединачним данима у великим акцијама сакупљања попут „сезонског сакупљања отпада“ заједно са оператерима или са произвођачима пестицида и одвајаће се и сортирати и привремено чувати на предвиђеном простору до преузимања оператера и даље збрињавати према карактеризацији.

У циљу сакупљања опасног отпада из домаћинства (батерија, акумулатора, лекова, запрљане амбалаже од боја и лакова и др.) периодично (једном месечно) се могу организовати акције сакупљања, док се не изгради рециклажно двориште поред којег треба да буде и одвојени део за прихват опасног отпада из домаћинства. Треба да се обезбеди стално информисање грађана о местима за сакупљање опасног отпада из домаћинства, као и о правилном поступању са овом врстом отпада. Стална едукација и кампање су неопходне ради бољег разумевања и стварања партнерства између грађана и градске управе.

На локацији рециклажног дворишта треба одвојено уредити део за сакупљање опасног отпада из домаћинства. Једно типско рециклажно двориште, односно центар за сакупљање отпада, састоји се из следећег:

- пријемно-отпреме зоне (улазна капија са рампом, портирница и канцеларије, простор за паркирање),
- бетонски плато са надстрешницом. Комплекс рециклажног дворишта је ограђен транспарентном оградом висине око 2,0 m. Комплекс има приступ јавној саобраћајници.

Ширина улазног дела је око 7,0 m. На улазу је постављена капија и увучено у двориште рампа у нивоу портирнице. Капија се састоји из два дела: улаза- излаза за људе и улаза-излаза за возила. Улаз возила је ограничен рампом, која се подиже и спушта аутоматски командом из портирнице. Саобраћај на улазу је двосмеран, док је у оквиру комплекса једносмеран. Портирница и канцеларије су предвиђени као монтажни објекти (типски модуларни стамбени контејнери). Бетонски плато са надстрешницом - на овој површини се истоварује отпадни материјал у контејнере запремине 5m<sup>3</sup>. Предвиђено је постављање 8 контејнера поменуте запремине.

У оквиру дворишта предвиђа се постављање још 2 резервна контејнера. Надстрешница изнад бетонског платоа је предвиђена од челичне конструкције, на бетонским темељима. Предвиђено је да покрива и бетонски плато и контејнере. У оквиру дворишта предвиђен је престој за прикупљање кућног опасног отпада за чије одлагање је предвиђен простор затворен, тј. ограђен жицом и надкривен, који ће бити организован из више одвојених целина – за сваку врсту отпадног материјала посебно (батерија, акумулатори, уље и сл.).



Рециклажно двориште ће се градити на водонепропусној подлози, резистентној на дејство ускладишеног отпада. Отпадне и атмосферске воде се прикупљају и преко система за пречишћавање испуштају у канализациону мрежу.

Цео комплекс ће имати противпожарну заштиту у складу са законима и нормативима за ову област. По ободу комплекса формирати зелени заштитни појас према суседним парцелама површине.

Доносиоцу отпада издаје се потврда о предатим количинама. О количини ускладишеног отпада води се редовна контрола и евиденција према структури и месту складиштења отпада, тако да се у сваком тренутку зна колико отпада има у складишном простору или у наменском контејнеру, сходно важећем Правилнику (Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/2020 и 79/2021). По достизању одређене количине секундарних сировина, зависно од динамике прикупљања и балирања, 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. 72/09) и Правилник о обрасцу докумената о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавања („Службени гласник РС“, бр. 72/09). За опасан отпад се мора претходно од стране акредитоване лабораторије извршити карактеризација отпада.

За опасне отпаде који се не могу третирати у земљи потребно је успоставити привремена складишта за сакупљање и извоз опасног отпада у овлашћена постројења. Ова привремена складишта треба да служе извознику опасног отпада искључиво за сакупљање и препакивање опасног отпада који је намењен извозу. Пожељно је искористити капацитете цементне индустрије и термоелектрана за спаљивање одређених врста опасног отпада, уз потпуну контролу емисија. Дозволом за управљање отпадом ће се утврдити услови који се морају испунити за обављање делатности у постројењу.

Треба размотрити могућност и услове под којима се амбалажни отпад загађен опасним материјама може сагоревати и у цементарама (на пример, отпадна амбалажа од пестицида, хемикалија и др.).

Најједноставнији почетак за становништво представља постављање пунктова у граду на којима се најпре могу одлагати батерије, акумулатори, искоришћене неонске светиљке... под прописаним условима, а које ће потом бити прослеђивање регистрованим оператерима постројења који имају дозволе за третман ове врсте отпада.

Закон о управљању отпадом већ дефинише могућности за повраћај неискоришћених лекова, лекова са истеклим роком употребе и њихове амбалаже појединим апотекарским установама.

Многи прописи још нису донети, неки су у фази разматрања код ресорног министарства, тако да се локалним планом у овој фази не могу стриктно дефинисати све мере у поступању са одређеним токовима отпада. Најважније је држати се система „корак по корак“ и за решавање овакве проблематике користити све расположиве законске механизме, типа - доношење општинских одлука у фазама ступања на снагу преостале законске регулативе и њених измена и допуна.



#### 4.3.5 Програм сакупљања неопасног отпада из домаћинства

Неопасним отпадом прикупљеним из домаћинства управља се на исти начин као и са комуналним отпадом.

#### 4.3.6 Програм смањења количина биоразградивог у комуналном отпаду

Извори органског отпада су различити: од отпада од хране, који настаје у домаћинствима, угоститељским објектима, мензама и сл. до отпада који се јавља као последица уређења парковских површина итд. Органски отпад има могућност једноставног третмана компостирањем.

Издвајањем биодеграбилне компоненте из укупног отпада смањила би се количина гасова која се ослобађа са депоније услед разградње отпада. Зелени 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 зеленог отпада на места сакупљања (рециклажна дворишта). Постоји могућност и организованих акција јавног сакупљања зеленог отпада.

За правилно поступање са овим отпадом потребно је:

- Потпуно одвојити сав парковски, зелени отпад из индустрије и других генератора, пијачни отпад, отпад из стакленика, од резивања винограда и воћњака, као и отпад од дрвета из комуналног отпада, сви отпади које се генеришу из токова одвојити од отпада који би ишао даље на депонију. На овај начин редуковаће се количина генерисаниог метана који оштећује озонски омотач 21 пут више од угљендиоксида.
- Утврдити могућности сакупљања и складиштења ради добијања компоста
- Едуковати радно особље комуналног предузећа за поступање са овим отпадом
- Спроводити перманентне акције едукације, промоције и сакупљања органског отпада.
- Формирати Центар за управљање дрвеним и био отпадом дрветом који би се бавио искључиво компостирањем и производњом пелета коришћењем свих расположивих сировина и отпада из свих токова отпада у општини. Ова активност би вероватно била исплатива и самоодржива. Могућа је синергија са другим пројектима: трансфер станица, постројење за третман воде, произвођачи и прерађивачи воћа и поврћа, винарије и дестилерије.

Биодеграбилни отпад се у рециклажном дворишту може складиштити највише 7 дана и то у затвореним условима.

Програм смањења биоразградивог отпада

Програм управљања отпадом разматра разне опције управљања отпадом, међу којима су и биолошки третмани. Компостирање је један од поступака биолошког третмана отпада. Компост је органско ђубриво добијено ензиматском разградњом биљног материјала. Циљ компостирања биоразградивог отпада јесте добијање квалитетног компоста, по могућству



без икаквих примеса штетних материја, који ће моћи да се користи као средство за побољшање квалитета земљишта. Биљни остаци из комуналног отпада су биоразградиви и њиховим одлагањем на депонију долази до спонтане микробиолошке разградње.

У природним условима ови процеси се одвијају стихијски, услед различитих услова разградње, присуства, односно одсуства ваздуха. Услед микробиолошке разградње биљних остатака, температура је знатно повишена, тако да веома често долази до паљења градских депонија и до појаве дима. Овај проблем је посебно изражен у одсуству ваздуха (анаеробна разградња), уз појаву експлозивног метана. Постројење за компостирање представља контролисано разлагање биолошки разградивог отпада или фракција отпада. Ензиме производе микроорганизми који су присутни у природи, или су додати као селектована култура микроорганизама. Ту спадају бактерије и гљивице, односно микроорганизми који у природи производе хумус. Компостирање се може организовати на различите начине сходно материјалним могућностима и потребама, као: кућно компостирање, у двориштима индивидуалних домаћинстава или у блоковима зграда, компостна поља- компостане, за мање градове или посебне намене, индустријска постројења за градове или регионе са већим бројем становника.

Органски (биоразградив отпад) настаје у домаћинствима, радњама, угоститељским објектима и зеленим градским површинама. С обзиром на начин становања у граду, где су највише заступљене индивидуалне куће, предлаже се да се компостирање спроводи: у индивидуалним домаћинствима, компостирањем отпада у дворишту, на простору постојеће депоније. Да би се овај поступак реализовао у потпуности, потребно је набавити возило за сакупљање грања и био отпада (камион са грајфером) и дробилицу за дрво и грање која ситни отпад дрвета до величине погодне за брзу биолошку разградњу.

Кућно компостирање представља најпрактичнији и најпогоднији начин за управљање биоразградивим токовима отпада у појединачним домаћинствима, посебно у руралним подручјима. Применом кућног компостирања, велике количине органског материјала не завршавају на депонијама и претварају га у користан производ. Кућно компостирање смањује трошкове транспорта отпада и сматра се једним од значајнијих начина за превенцију настајања отпада с обзиром на то да се редукација количине врши пре самог сакупљања отпада.

Кућно компостирање подразумева да домаћинстава раздвајају и компостирају свој баштенски и делом отпад од хране у сопственом дворишту. Процес кућног компостирања мора да буде контролисан, при чему је крајњи циљ да разградња органских материјала као што су лишће, гранчице, трава и одговарајући отпад од хране, резултира добијањем компоста који може да се искористи за кондиционирање земљишта. За добијање "употребљивог" компоста изузетно је значајна едукација. Потребно је предузети мере за поступање са насталим компостом, мере опреза и едукације.

Процес је конципиран на начин да се постепено додаје органска материја у компостер која се током времена природним путем разграђује и претвара у компост. Употребом добијеног компоста побољшавају се карактеристике земљишта и биљака. Висока температура током процеса убрзава сам процес разлагања, тако да компост може бити спреман за око 3 месеца. Током процеса компостирања, нека врста припреме материјала као што је његово уситњавање и повремено мешање/превртање је пожељно.





Кућно компостирање се може практиковати у већини дворишта у сопствено израђеној канти за компостирање или једноставно на отвореној гомили. Постоји и неколико врста комерцијалних канти за компостирање, које се разликују по сложености и цени. Компостери су комерцијално доступни у различитим величинама од 75 до 400 литара и различитог типа (компостер од дрвета или метала, са једном/две/три преграде, са ротирајућим елементима, итд.)

Промоцијом кућног компостирања у деловима града са индивидуалним типом становања, може се значајно смањити потреба за одвојеним сакупљањем биоразградивог отпада и редуковати количина која завршава на депонијама. У општини Горњи Милановац, већина домаћинства има индивидуални тип становања, што је генерално погодно за имплементацију кућног компостирања.

Међутим, с обзиром да није реално очекивати да сва појединачна домаћинства спроводе кућно компостирање, претпоставка је да се увођење оваквог начина компостирања може успешно имплементирати за око 20% домаћинства овог типа. Дакле, поред набавке неопходне опреме, кључно је информисање и мотивисање потенцијалних корисника.

Мере за успостављање и унапређење управљања биоразградивим отпадом су:

- подстицање смањења настајања биоразградивог отпада,
- подстицање кућног компостирања,
- изградња регионалног постројења за термички третман отпада.
- Кампања за подизање свести о одговорном управљању отпадом од хране.
- Едукација локалних инспекција о управљању биоотпадом.
- Пилотирање система прикупљања отпада од хране у јавним институцијама и привредним субјектима на нивоу локалне самоуправе.
- Повећање инспекцијског назора и саветодавне посете генераторима у вези са применом прописа о отпадној храни.
- Упутути велике генераторе отпада од хране у процедуре за одговорно одлагање и повећати њихов број за 50%.

#### 4.3.7 Програм смањења амбалажног отпада у комуналном отпаду

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.

Табела 19. Класификација амбалажног отпада према Каталогу отпада

|       |  |
|-------|--|
|       | Отпад од амбалаже, апсорбенти, крпе за брисање, филтерски материјали и заштитне тканине, ако није другачије специфицирано амбалажа (укључујући посебно сакупљену амбалажу у комуналном отпаду)   |
| 15 01 | 15 01 01 папирна и картонска амбалажа<br>15 01 02 пластична амбалажа<br>15 01 03 дрвена амбалажа<br>15 01 04 метална амбалажа<br>15 01 05 композитна амбалажа<br>15 01 06 мешана амбалажа<br>15 01 07 стаклена амбалажа<br>15 01 09 текстилна амбалажа |





Потребно је смањити настајање амбалажног отпада, остваривање могућности поновног коришћења и подстицање рециклаже, као и увођење стимулативних мера за кориснике рециклираних амбалажних материјала. Мере за смањења амбалажног отпада дате су:

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:

- поновно искоришћење амбалажног отпада у проценту који је дат у табеларном прегледу за сваку годину која је обухваћена овим планом;
- рециклирање у проценту који је дат у табеларном прегледу за сваку годину која је обухваћена овим планом.

Табела 20. Општи и специфични циљеви за рециклажу амбалажног отпада у складу са Уредбом

|                     |   | Општи циљеви      |       |       |       |       |
|---------------------|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|
|                     |   | 2020.             | 2021. | 2022. | 2023. | 2024. |
| Поновно искоришћење | % | 61,0              | 62,0  | 63,0  | 64,0  | 65,0  |
| Рециклажа           | % | 56,0              | 57,0  | 58,0  | 59,0  | 60,0  |
|                     |   | Специфични циљеви |       |       |       |       |
|                     |   | 2020.             | 2021. | 2022. | 2023. | 2024. |
| Папир/картон        | % | 62,0              | 64,0  | 66,0  | 68,0  | 70,0  |
| Пластика            | % | 26,0              | 30,0  | 34,0  | 38,0  | 42,0  |
| Стакло              | % | 44,0              | 45,0  | 46,0  | 47,0  | 48,0  |
| Метал               | % | 45,0              | 46,0  | 47,0  | 48,0  | 49,0  |
| Дрво                | % | 17,0              | 19,0  | 21,0  | 23,0  | 24,0  |

Извор: Уредба о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2020 – 2024. („Службени гласник РС“, број 81/2020)

Законом о амбалажи и амбалажном отпаду успостављен је свеобухватан систем управљања амбалажом и амбалажним отпадом. У складу са принципом „загађивач плаћа“, трошкове поступања са отпадом покривају произвођачи и увозници амбалаже уплатом накнада приликом стављања производа на тржиште.

Мере за успостављање и унапређење управљања амбалажом и амбалажним отпадом су:

- подстицање смањења настајања амбалажног отпада,
- подстицање поновне употребе и рециклаже,
- подстицање приватних инвестиција у погоне за рециклажу амбалажног отпада.
- умањење употребе једнократне пластичне и стиропорне амбалаже за брзу храну и паковање у другим услужним делатностима, које може прописати локална самоуправа.
- смањење употребе једнократног пластичног прибора за јело, пластичних чаша, стимулирањем и промовисањем употребе дрвене, металне и стаклене или друге амбалаже за вишекратну употребу.



- прелазак на ово одрживо паковање које подразумева замену не рециклабилних материјала рециклабилним и потпуно разградивим
- усвајање биоразградивих кеса за вишекратну употребу.

Приликом производње и стављања у промет амбалаже, као и поступања са амбалажним отпадом, обавезно се узимају у обзир национални циљеви утврђени планом, који се односе на: количине амбалажног отпада који је неопходно поновно искористити; количине сировина у амбалажном отпаду које је неопходно рециклирати, а у оквирима количине прерађеног амбалажног отпада; количине појединих материјала у укупној маси рециклабилних материјала у амбалажном отпаду које је неопходно рециклирати. Оператер постројења за управљање амбалажним отпадом је дужан да организује места за сакупљање амбалажног отпада, да обезбеди да амбалажни отпад који преузме или прикупи у току сваке календарске године буде поновно искоришћен, рециклиран или одложен најкасније до краја наредне календарске године тако да се постигну национални циљеви.

Потребно је увести модел добровољног споразума као модеран инструмент формалног споразумевања између Владе и свих заинтересованих привредних субјеката и партнера, а у циљу постизања националних циљева. То се пре свега односи на начин постизања националних циљева, односно квота за повраћај свих врста амбалажног отпада у складу са најбољом праксом земаља чланица ЕУ. У складу са Законом о амбалажи и амбалажном отпаду неопходно је да Влада донесе План смањења амбалажног отпада којим се утврђују циљеви сакупљања и третмана амбалажног отпада као годишњи национални циљеви за период од пет година. Агенција треба да успостави и води базу података о управљању амбалажом и амбалажним отпадом, која се заснива на извештајима произвођача, увозника, пакер/пунилаца и испоручилаца амбалаже, као и оператера система управљања амбалажним отпадом.

Закон о управљању отпадом и Закон о управљању амбалажом и амбалажним отпадом уређују услове које амбалажа треба да испуни за стављање у промет, економске инструменте, успостављање одговорности произвођача, успостављање оператера за управљање амбалажом и амбалажним отпадом и услове које он треба да испуњава. ЕУ Директива о амбалажи и амбалажном отпаду утврђује циљеве за обнову и рециклирање амбалажног отпада. Директива је још раније дефинисала препоруке да се до 31. децембра 2008 најмање 60% од тежине амбалаже враћа у процес или спаљује уз добијање енергије; односно да се до 31. децембра 2008. између 55 и 80% од тежине амбалажног отпада рециклира, при чему се морају постићи следеће норме рециклаже материјала који су садржани у амбалажном отпаду: 60% од тежине стакла; 60% од тежине папира и картона; 50% од тежине метала; 22.5% од тежине пластике и 15% од тежине дрвета. Овим активностима се смањује количина отпада који се одлаже, а повећава количина отпада који се прикупљају за рециклажу.

У циљу сакупљања што је више могуће секундарних сировина, неопходно је успоставити систем одговорности произвођача и успостављање оператера за сакупљање и руковање амбалажним отпадом, према законским прописима.

Такође, потребно је проширити активности прикупљања отпада за рециклажу и на сеоска подручја у општини, узимајући као референтан рок реализације крај 2025. године.



Увођењем овог система, предвиђа се чак и већа количина сакупљеног и рециклираног амбалажног отпада од оне утврђене Планом.

У складу са Директивом ЕУ, општина би морала:

- да изради програм поступања са амбалажом, нарочито за део који се односи на комерцијални 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 ситем;

Повећање потенцијалних капацитета система рециклирања отпада, нови контејнери и модерна предузећа неће обезбедити пораст рециклирања отпада или одрживост принципа рециклирања без добро координисаног система. Да би се створио такав систем, неопходно је обезбедити следеће:

- поуздан прорачун отпада;
- прорачун амбалаже која се налази на тржишту;
- системе управљања комуналним отпадом;
- сарадња локалних власти;
- примена принципа “загађивач плаћа”
- примена одговорности произвођача;
- оснивање удружења произвођача;
- функционално тржиште секундарних сировина;
- плаћање за одлагање отпада на депонијама (таксе за одлагање);
- информисаност и укључење јавности.



#### 4.3.8 Програм управљања индустријским отпадом

На територији општине Горњи Милановац, услед одговорног управљања отпадом у области индустрије не постоји проблем одлагања индустријског отпада.

Привредни субјекти имају потписане уговоре са оператерима који савесно одлажу индустријски отпад, док по комунални отпад по позивну долазе екипе ЖКП Горњи Милановац.

#### 4.3.9 Програм сакупљања посебних токова отпада

Сви посебни токови отпада завршавају на трансфер станици на локацији где је предвиђено безбедно привремено складиштење ових отпада. За поједине токове отпада потребно је организовати прикупљање на годишњем нивоу.

**Истрошене батерије и акумулатори.** Батеријама и акумулаторима који садрже тешке метале до сада се није управљало на адекватан начин и било их је у слободном промету. Сада је њихов промет забрањен. У пракси се ова врста отпада и даље одлаже са комуналним отпадом на депоније. Не постоје места за посебно сакупљање батерија и акумулатора из домаћинства одвојено од комуналног и осталих врста отпада.

До сада нису биле законски дефинисане обавезе произвођача и увозника батерија и акумулатора који после употребе постају отпад. Самим тим није успостављена ни финансијска основа која би обезбедила сакупљање и третман ове врсте отпада.

Не постоји евиденција о набављеним, утрошеним и сакупљеним батеријама и акумулаторима.

Батерије које се користе у кућним производима, играчкама, мобилним телефонима и сл. имају у себи одређене канцерогене или токсичне елементе(кадмијум) које након реаковања са водом или окружењем могу изазвати повећање степена ризика за добијање канцера код људи. Акумулатори из возила имају киселине које негативно утичу на животну средину и здравље људи.

Истрошене батерије и акумулатори ће се одвојено сакупљати на предвиђеним локацијама, обезбеђени од негативних испарења и продора подземних вода. Овај отпад ће се по прикупљеној оптималној количини предавати на рециклажу и даљи третман овлашћеним оператерима у складу са Законом.

У складу са одредбама Директиве ЕУ, обавеза општине је:

- да забрани и онемогући коришћење батерија и акумулатора са више од 0,0005% живе;
- да изради програм посебног сакупљања потрошених батерија и акумулатора;
- да води евиденцију о набављеним, утрошеним и сакупљеним батеријама и акумулаторима;



- у складу са програмом, да обезбеди услове за сакупљање и привремено чување утрошених батерија и акумулатора;
- по успостављању тржишта секундарним сировинама, да организује службу која би се бавила претходним активностима, као и њиховом продајом;
- да доставља информације о сакупљеним и одлеженим (ускладиштеним) батеријама надлежним органима;
- да развије програм едукације запослених у вези са батеријама и акумулаторима;

Планира се да ће се истрошене батерије и акумулатори одвојено сакупљати на предвиђеним локацијама, обезбеђени од негативних испарења и продора подземних вода. Овај отпад ће се по прикупљеној оптималној количини предавати на рециклажу и даљи третман овлашћеним оператерима у складу са Законом.

**Отпадна уља.** Отпадна уља се до сада у пракси нису одлагала и третирали на прописан начин. Отпадна уља из домаћинства су се до сада без контроле испуштала на земљиште, у површинске и подземне воде и у канализацију или су мешана и одбацивана са осталим врстама комуналног или опасног отпада.

Продавци моторних уља као и произвођачи и увозници свежег-некоришћеног уља, са изузетком јестивог уља, које после употребе постаје отпадно, нису до сада имали финансијске и друге законске обавезе које би обезбедиле основу за сакупљање, третман свих отпадних уља као и њихово чување на начин да се не угрози животна средина. Такође, не постоји евиденција о отпадним уљима, сакупљеним количинама, ускладиштењу, третирању и коначном одлагању остатака после њиховог третирања.

Према речима надлежних, ауто-радње и сервиси сакупљају отпадна уља и предају овлашћеном оператеру. Многа предузећа користе велики број врста уља у различите сврхе, па се као последица ствара одређена количина отпадног уља, које је опасан отпад и подлеже захтевима Директиве ЕУ. Ова врста отпада се не одлаже на депонију.

Отпадна уља се не смеју испуштати на земљиште, у површинске и подземне воде нити у канализацију. Такође забрањено је мешање отпадних уља током сакупљања и складиштења са материјалима које би спречиле рециклажу самог уља или мешање уља са опасним отпадом.

Потребно је одредити пријемна места за сакупљање отпадних уља уз сарадњу институција и органа Општине са оператерима ове врсте отпада са територије општине, те успоставити систем за сакупљање, привремено складиштење и третман.

На основу захтева Директиве ЕУ, у општини за управљање отпадним уљима потребно је:

- Израдити План за управљање отпадним уљима;
- Успоставити систем за прикупљање отпадног уља;
- О насталој и прикупљеној количини водити прецизну евиденцију;



- Прикупљено уље се мора адекватно складиштити и њиме се мора пажљиво и у складу са нормативима руковати;
- Директивом се фаворизује третман уља регенерацијом или сагоревањем уз утилизацију енергије, од стране треће стране, или у сопственим постројењима (нпр. цементара);
- Уколико се отпадно уље користи као допунско гориво у сопственим постројењима, онда се морају поштовати и нормативи зацртани директивом о спаљивању отпада 2000/76/ЕС. О свакој трансакцији и превозу се мора обавестити надлежни орган;
- Дозволе за све операције третмана или постројења за третман даје надлежни орган;
- Предузећа не смеју да испуштају отпадна уља у површинске или подземне воде, или канализацију;

Општина би морала да развије програм едукације запослених као руковоца овим материјама.

**Отпадна возила.** Порастом стандарда грађана дошло је до велике набавке свих врста возила, те до њиховог раубовања и замене. Велики број отпадних возила и делова се већ прикупља на тзв. "ауто-отпадима". Одређени број оператера са овом врстом отпада постоји и на територији општине Горњи Милановац који ову врсту отпада привремено складиште и након одређеног времена га прослеђују оператерима који врше рециклажу и даљу прераду ауто шкољки, делова и неупотребљене опреме.

Приближно 75% тежине возила чине челик и алуминијум од којих се највећи део рециклира. Остали присутни материјали су олово, кадмијум, жива и шестовалентни хром, а томе треба додати и друге опасне материје, које укључују антифриз, кочиона уља и уља која ако се њима правилно не управља, могу бити узрок загађења животне средине. Остатак возила чини пластика која се рециклира, сагорева или депонује.

Сви оператери су дужни да раде у складу са одредбама Закона и Правилника о начину и поступку управљања отпадним возилима.

На основу процене утицаја привремених складишта отпадних возила на животну средину надлежни орган ће издавати дозволе за рад Оператерима, са посебном пажњом на обезбеђење локација за складиштење од потенцијалног загађења подземних вода и евентуално површинских токова.

**Отпадне гуме.** Отпадне гуме морају да се подвргну третману, при чему рециклажа има предност над спаљивањем. Потребно је успоставити мрежу откупних центара за отпадне гуме. Физичко или правно лице које врши сакупљање, транспорт, третман или одлагање отпадних гума мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о количинама сакупљених и третираних отпадних гума и податке о томе доставља Агенцији.

Одлагање отпадних гума на Санитарну депонију „Вујан“ је ЗАБРАЊЕНО ! Отпадне гуме су се до сада, уговорима локалних вулканизера и цементара, одвозе на спаљивање (пре свега цементара "Поповац"), уз накнаду која се плаћа цементари за спаљивање.



За потребе адекватног третмана отпадних гума потребно је:

- Утврдити могућност алтернативног третмана гума, с обзиром да је одлагање гума на депонијама забрањено. Као алтернативни третман сигурно треба размотрити могућност коинсинерације у цементарама, као и друге као што је уситњавање и поновно коришћење као пуниоца у различитим материјалима (у бетону, за пешачке стазе и сл.)
- Пошто на територији општине постоје огромне количине одложених гума, неопходно је подржати и подстаћи иницијативе за њихову рециклажу јер ће то имати економске ефекте и помоћи запошљавању,
- Спроводити едукацију међу грађанима о штети коју може да учини неадекватно поступање са отпадним гумама. Прикупљање препустити приватним рециклерима у циљу оптимизације сопствених ресурса.

**Отпад од електричне и електронске опреме.** Отпад од електричне и електронске опреме (уобичајено се означава као WEEE ) састоји се од исслужених производа и обухвата бројну електричну и електронску опрему као што су: фрижидери, рачунска и телекомуникациона опрема, замрзивачи, телевизори, машине за прање, тостери итд. Гвожђе и челик су најчешћи материјали који се налазе у електричној и електронској опреми и чине скоро половину тежине WEEE, пластика чини 21%, обојени метали 13%, а стакло око 5%.

Сви ови производи садрже олово, живу, кадмијум, хром и друге штетне супстанце али садрже и скупоцене метале који рециклажу е-отпада чине не само корисном по здравље људи и животну средину, већ и исплативом.

На санитарној депонији Вујан је забрањено одлагање ове врсте отпада.

У Републици Србији уведено је плаћање накнаде чији су обвезници произвођачи и увозници електричних и електронских производа, који после употребе постају отпад. Накнада се користи за сакупљање и третман е-отпада. Након усвајања начела „Загађивач плаћа“ и WEEE директиве у Европској унији је забрањено депоновање електронског отпада на депонијама.

Произвођачи и увозници су обавезни да организују или плате сакупљање и рециклажу е-отпада што кроз акције државе грађанима чини економски примамљиво да е-отпад правилно депонују а не да га одлажу на депонију или у природи.

Прецизне количине ове врсте отпада није могуће утврдити а ни планирати (јер је њихово коришћење условљено с једне стране техничким карактеристикама самог производа али с друге стране и стандардом становништва тј. могућношћу грађана да прате напредак технологије односно њиховом могућношћу да купују нове уређаје) али потребно је организовати акције сакупљања ове врсте отпада којом би се утврдила евентуална количина отпада а након прве акције могу се планирати временски периоди за организовање истих. Уједначавањем временских периода прикупљања е-отпада смањила би се количина е-отпада депонованог на депонији или у природу а уједно би код грађана јачала свест о штетности е-отпада.

Стога кроз акцију сакупљања е-отпада и мрежу пријемних станица е-отпад треба прикупљати, привремено га складиштити до преузимања истог од стране овлашћених компанија. Као и сва привремена складишта и ово треба грађевински обезбедити од спољних утицаја.





У складу са Директивама ЕУ у општини би морало да се:

- Успостави систем вођења података о електронској и електричној опреми;
- успостави систем сакупљања ове опреме;
- обезбеди систем за разградњу ове опреме у циљу сакупљања рециклабилних материјала, или ако то није у могућности да обезбеди систем за одношење и правилно уклањање ове врсте отпада;
- по успостављању тржишта секундарних сировина обезбедити службу која би вршила њихову продају;
- обезбеди да руковање деловима уређаја који спадају у групу опасног отпада буде у складу са домаћим и иностраним прописима везаним за управљање опасним отпадом;
- подаци о сакупљеним електричним и електронским уређајима, рециклабилним материјалима и опасном отпаду из тих уређаја редовно достављати надлежним институцијама;
- развије програм едукације.

Један од облика прикупљања Е-отпада је кроз акције организоване од стране невладиног сектора, које се касније предају оператеру.

**Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу.** Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу треба одвојено сакупљати и обавезно подвргнути третману пре одлагања. Третман може вршити само лице које има дозволу за ову врсту делатности. Законом је прописан поступак управљања отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу. Лице које врши сакупљање, третман или одлагање отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о количини која је сакупљена, третирана или одложена и податке о томе доставља Агенцији.

**Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим супстанцама (POPs отпад).** Урађен је Национални план за имплементацију Стокхолмске конвенције у оквиру којег су урађени акциони планови за РСВ отпад, отпадне пестициде и ненамерно произведене хемикалије (диоксини и фурани). Потребно је да власници POPs отпада министарству надлежном за животну средину пријаве врсту и количину овог отпада. Потребно је обезбедити одговарајућа складишта за сакупљање РСВ отпада и опреме загађене са ПЦБ која се искључује из употребе. Такође је потребно обезбедити складишта за привремено сакупљање отпадних пестицида по регионима, до одношења у регионална складишта за опасан отпад или на коначан третман. Потребно је идентификовати контаминирани локације ПОПс материјама и увести мониторинг POPs у животној средини. Веома је важно радити на подизању јавне свести и едукацији о POPs отпаду и третману отпада генерално. Агенција води регистар уређаја у употреби који садрже РСВ. Лице које врши сакупљање, третман, деконтаминацију или одлагање РСВ отпада мора да има дозволу, да води и чува евиденцију о количини која је сакупљена, третирана или одложена и податке о томе доставља Агенцији.



С обзиром на опасности које изазива РСВ општина би морала да:

- идентификује постројења која садрже РСВ и да направи план њиховог третмана
- да развије програм едукације запослених као руковоаца овим материјам,
- Испитати могућност укључења општине у национални програм имплементације сакупљања и безбедног третмана РСВ -а.

На одговарајућим местима у селима треба поставити посебно обележене посуде за одлагање неупотребљених препарата и амбалаже од искоришћених средстава те овај отпад у складу са Законом предавати само оператерима који имају дозволу за рад са овом врстом отпада на даљи третман.

### **Отпад животињског порекла**

Успостављање система управљања отпадом животињског порекла је у надлежности Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде. Забрањен је пријем и одлагање кланичног отпада. Општина Горњи Милановац је једна од ретких која према већ наведеном тренутном стању управљања овом врстом отпада има организован, уређен и ефикасан систем функционисања.

Унапређење програма управљања отпадом животињског порекла би могло да пружи предлоге искоришћења ове врсте отпада. Отпад животињског порекла, као и производе настале прерадом отпада животињског порекла треба користити у енергетске сврхе.

**Пољопривредни отпад.** Потребно је радити на смањењу настајања пољопривредног отпада увођењем чистије производње и БАТ и БЕП у прехранбеној индустрији.

Пољопривредни отпад, односно биомасу као нуспроизвод пољопривредне производње, ратарске производње, као и производње индустријског и осталог биља, треба користити за добијање течних горива (биодизела), за шта у Србији постоји довољан потенцијал. Потребно је унапредити коришћење дрвног отпада из процеса прераде дрвета у самим постројењима. На основу актуелног искоришћења шумског потенцијала, сече шумског фонда и прераде дрвета, укупни годишњи енергетски потенцијал различитих врста дрвних остатака, заједно са регистрованом потрошњом огревног дрвета, износи око 1,02 милиона тона.

Потребно је уколико постоје обновити постојећа и изградити нова постројења за анаеробну дигестију – производњу биогаса и изградити постројења за компостирање. Извори загађивања податке о овој врсти отпада достављају Агенцији.

**Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода.** Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода представља додатни притисак на депонију. Муљем од пречишћавања се мора управљати у складу са ЕУ прописима. Начини поступања са стабилизованим муљем од пречишћавања отпадних вода су: искоришћење у пољопривреди, термички третман у инсинераторима, гориво у цементарана, одлагање. Агенција прикупља податке о количинама овог отпада.



Подаци о врсти и количини створеног опасног отпада у Републици Србији с обзиром на будуће промене у индустријским секторима Републике Србије говоре да је потреба за изградњом и радом постројења за физичко-хемијски третман опасног отпада очигледна.

Изградња постројења за физичко-хемијски третман опасног отпада и муљева и постројења за складиштење течних токова индустријског отпада (растварачи, киселине, базе) и муљева, планира се у управном округу према Програму управљања отпадом.

Капацитете треба развијати поступно и модуларно. Коначно, капацитет постројења за физичко-хемијски третман опасног отпада треба да покрива потребе од око 50.000 t отпада годишње до 2035. године на основу укупне количине одговарајућих врста опасног отпада које се годишње створе у Републици Србији. Постројење треба да садржи све потребне (и најчешће утврђене) елементе за третман опасног органског и неорганског отпада. Треба размотрити и могућности добијања горива из остатка токова опасног отпада. Техничка документација ће дефинисати одговарајућу технологију и капацитете за све јединице у оквиру објекта, као и организационе и оперативне карактеристике објекта, а све то у складу са међународним стандардима и последњим достигнућима, као што је дефинисано у референтним документима за најбоље доступне технике у области управљања отпадом.

Потреба за збрињавањем ове врсте отпада на локацији депоније Вујан је врло реална услед близине фабрике за прераду воде и самим тим знатне количине отпада која се ту одлаже.

**Грађевински отпад и отпад од рушења.** Ова врста отпада је такође врло присутна у градском подручју након рушења објеката, некада на сеоском подручју по „дивљим депонијама“ у природи.

Грађевински отпад се не сме трајно одлагати на месту настанка нити на локацијама које за то нису предвиђене.

Власник овог отпада сноси трошкове управљања грађевинским отпадом и дужан је да обезбеди услове за одвојено сакупљање и привремено складиштење ове врсте отпада.

На територији општине постоји одлука о привременом одлагању грађевинског отпада на делу локације званичне депоније комуналног отпада. Финансирање и одржавање локација обезбедиће ће се наплатом накнада за транспорт и одлагање власнику грађевинског отпада. Потребно је увести обавезну рециклажу грађевинског отпада на стационарном или мобилном постројењу.

Отпад од рушења је потребно раздвајати и поступати са њим у складу са законом (папир, стакло и пластика одвојити из грађевинског отпада и предати лицима која врше сакупљање или третман). Рециклирати се може бетон, асфалт, камен и др.

Општина је одредила локацију, која је уређена и ограђена, за депоновање овог отпада. О истом бригу и даље коришћење води ЈП за изградњу општине Горњи Милановац.

Према Програму управљања отпадом неопходно је успоставити систем управљања отпадом од грађења и рушења за достизање циља од 40% рециклираног отпада од грађења и рушења до краја 2029. године.

Мере:



1. Успостављање система одвајања отпада од грађења и рушења на месту настанка
  - Контрола успостављања одвајања отпада од грађења и рушења на месту настанка, односно на градилишту, по компонентама (метал, стакло и пластику одвојити из отпада и предати лицима која врше сакупљање или третман) како би се гарантовао висококвалитетан материјал за рециклажу
  - Контрола успостављања одвајања опасног од неопасног отпада од грађења и рушења на месту настанка
  - Контрола успостављања одвојеног сакупљања и паковања отпада који садржи азбест.
2. Изградња потребне инфраструктуре за управљање отпадом од грађења и рушења
  - Одабир локације за рециклажно двориште за грађевински отпад на локацији
  - Одабир локација за насипање и нивелисање терена и прихват земље од ископа
  - Израда потребне планске документације за рециклажно двориште за грађевински отпад на изабраној локацији
  - Израда потребне техничке документације за рециклажно двориште за грађевински отпад на изабраној локацији, у складу са прописима заштите животне средине (Идејно решење, Студија о процени утицаја на животну средину, Пројекат за грађевинску дозволу, Пројекат за извођење) до 2024. године, исходовање Локацијских услова на основу Идејног решења, исходовање Грађевинске дозволе, на основу Пројекта за грађевинску дозволу
  - Изградња једног рециклажног дворишта за отпад од грађења и рушења до 2026. године
  - Набавка и постављање једног мобилног постројења за третман, односно рециклажу отпада од грађења и рушења у рециклажном дворишту на територији општине до 2026. године капацитета 100.000 t/годишње
3. Искоришћење отпада од грађења и рушења
  - Рециклирање неопасног отпада од грађења и рушења у рециклажном дворишту
  - Искоришћење земље од ископа за насипање и нивелисање терена и девастираних локација
  - Контрола одлагања отпада који садржи азбест на депонију која има дозволу за прихват овог отпада.
  - Јачање инспекцијског надзора за контролу одлагања отпада од грађења и рушења на неадекватним локацијама.

Да би се на одговоран начин управљало овом врстом отпада неопходно је одредити локацију за плато на коме би се прикупљао грађевински отпад.

Табела 21. Критеријуми за избор локације за рециклажно двориште

| Фактори које треба проценити | Критеријуми   |
|------------------------------|---|
| Приступни пут                | Дужина, стање, услови одржавања (остали корисници пута) |
| Приступачност за кориснике   | Једноставност прилаза                                   |



| Фактори које треба проценити | Критеријуми  |
|------------------------------|--|
| Приступ главном путу         | Да ли рута води кроз град; удаљеност од главног пута |
| Електрична енергија          | Приступачност  |
| Водовод и канализација       | Приступачност  |
| Површина                     | Не мања од 1 ha                                      |
| Облик                        | Ширина фронта не мања од 50 m                        |
| Санитарна зона               | Према националним захтевима                          |
| Правац доминантног ветра     | Супротно од насеља                                   |
| Намена земљишта              | Комунална површина или привредна зона                |
| Удаљеност од насеља          | Не мања од 300 m                                     |
| Власништво                   | Пожељно је да је плац у јавној својини               |

**Отпад који садржи азбест.** Отпад који садржи азбест је посебна категорија и одвојено се сакупља, пакује, складишти и одлаже, а подаци о томе се достављају Агенцији. Азбестни отпад мора се припремити за транспорт и одлагање поступцима површинског очвршћивања или солидификације или уништавањем азбестних влакана, тако да се спречи ослобађање и разношења азбестних влакана у животну средину.

Слабо везани азбестни отпад мора се упакovati у одговарајућу непропусну сертификовану амбалажу. Азбестни отпад мора се пре одлагања третирати, упакovati и прекрити на начин да се избегне испуштање азбестних влакана или прашине у ваздух или изливања течности које садрже азбестна влакна. Азбестни отпад се може одложити на депонију неопасног отпада без претходне анализе елуата, ако је познато његово порекло, а под условом да: не садржи друге опасне материје осим чврсто везаног азбеста; укључује грађевински отпад који садржи чврсто везани азбестни отпад и буде одложен у посебне касете за азбестни отпад, одвојено од осталог отпада на депонији. Касете где је затворен и одложен азбестни отпад не треба отварати, како би се спречило ослобађање азбестних влакана и прашине у животну средину.

**Отпад који настаје у ванредним ситуацијама.** За поступање са отпадом који настане услед неке од непредвиђених ванредних ситуација (поплава, снег, земљотрес, пожар, лед и сл) надлежан је Општински штаб за ванредне ситуације општине Гоњи Милановац.

На основу плана којим се уређују активности у току и након ванредне ситуације обрадиће се и начин поступања са отпадом.

**Кабастни отпад.** Ова врста отпада, најчешће, не спада у опасне врсте отпада, међутим ова врста отпада се предаје директно на депонији, постоје дани када грађани имају слободан



улаз и предају без надокнаде ову врсту отпада. Ова врста отпада је специфична по великој запремини/површни коју заузима, самим тим угрожавајући простор на телу депоније.

Активности које би довеле до решавања ове врсте проблема јесу прерада ове врсте отпада у пелет, узвешти у обзир да на простору ове општине послују привредни субјекти као што је Папир ПРИНТ који производи пелет, а недавно је на територији града отворена и котларница на пелет, што би учинило третирање ове врсте отпада одрживим.

#### 4.4 ПРОГРАМ РАЗВИЈАЊА ЈАВНЕ СВЕСТИ О УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ

##### 4.4.1 Социо- економски аспекти

Настајање отпада код становништва је примарна функција њихове потрошње, а тиме и њихових социо- економских карактеристика. Њихов став утиче не само на карактеристике настајања отпада, већ такође и на ефективне захтеве на услуге сакупљања отпада, односно њихов интерес и вољу за плаћањем услуга сакупљања. На њихов однос се може позитивно утицати кроз кампање развијања јавне свести, и едукативне мере о негативним утицајима неодговарајућег сакупљања отпада на здравље становништва и животну вредност ефективног одлагања.

Принципи социјалног аспекта су :

- Оријентација управљања отпадом према стварним потребама и захтевима становништва за услугама,
- Подстицање руковања и одлагања отпада који доприносе ефективности и ефикасности комуналних услуга,
- Развијање јавне свести становништва о проблемима и приоритетима везаним за управљање отпадом и промовисање ефективних економских захтева (плаћање) за услуге сакупљања и одлагања отпада,
- Подршка доприносу кориснику за самоорганизовање локалног сакупљања отпада и имплементацији рада у склопу система управљања отпадом,
- Заштита здравља радника на управљању отпадом и побољшању њихове социо- економске сигурности.

Однос локалних власти према плану управљања отпадом и целокупном систему управљања отпадом на територији општине је позитиван. Систем који је успостављен је функционалан и ефикасан. Сталном анагажованошћу локалних власти врши се стално напредовање и едукација. Активности које спроводи Канцеларија за заштиту животне средине у сарадњи са локалним заинтересованим странама доводи до достизања задовољавајућег нивоа заштите животне средине на територији целе општине.

Основ свега мора бити начело - загађивач плаћа и аплицирано на конкретну ситуацију стриктно и максимално примењивање позитивних законских прописа али и сагледавање ЕУ регулативе којој Република Србија приступа. У том смислу, треба одмах развити стимулативне, казнене и едукативне мере. Само добро осмишљеним планом и мерама



активности омогућиће се да предвиђени систем квалитетно функционише па чак и дуже него што се у овом тренутку процењује.

#### 4.4.2 Развијање јавне свести

Установљавање политике о развијању јавне свести по питању проблема животне средине и отпада је обавеза министарства надлежног за заштиту животне средине и локалне самоуправе на свим нивоима, са подршком постојећих стручњака. Ова политика захтева да све компаније које се баве отпадом у своје уговоре укључе и кампању за развијање јавне свести о квалитетном управљању отпадом.

Локална власт треба да изради план и спроведе кампање за развијање свести о управљању комуналним отпадом. Свака кампања треба да се фокусира на посебно питање управљање специфичним отпадом (кампања за рециклажу) и треба да се спроведе са имплементацијом Регионалног плана управљања отпадом.

Развијање јавне свести је важна функција у управљању отпадом. Први контакт између органа власти и јавности је врло компликован уколико јавност није упозната са проблемом. Разговори се могу водити кроз подизање свести о проблемима отпада, посебно у контексту заштите животне средине и редовно информисање јавности од стране органа власти.

Суштински је неопходно показати јавности утицај погрешног одлагања отпада на животну средину и на њихово здравље и дугорочно, трошкове општине за ремедијацију (који се надокнађују из пореза и наплата од грађана). Такође је важно да предложена побољшања буду разматрана уз учешће јавности, као и да ће побољшања у пракси управљања отпадом донети повраћај средстава из пореза кроз принцип загађивач плаћа.

Грађани морају да имају приступ информацијама, што је и озваничено усвајањем Закона о потврђивању конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине (Архуска конвенција).

Спровођење законодавства које се односи на јавност, као што је забрана избацивања отпада на илегална сметлишта је други механизам за развијање јавне свести који мора бити развијен. Ово омогућава механизам за јавно оглашавање лоше праксе и јавну прозивку људи који су учинили веће прекршаје.

У већини случајева, на почетку кампање, јавна свест се више развија стриктном применом закона, него омогућавањем општих информација. Ту је веома значајна улога инспектора уз кампању са чврстом поруком која се односи на казне за прекршиоце закона. Неопходна је јака повезаност између надлежних за спровођење закона и лица за спровођење кампање. Ефективно је предвидети ангажовање комуналне полиције или комуналних редара, чије присуство, само по себи, има јак ефекат на психолошки став појединаца.

Кампање развијања јавне свести подстичу индивидуалне потрошаче да помогну достизање одрживог управљања отпадом кроз смањење настајања отпада, куповину производа направљених од рециклабилних материјала, раздвајање отпада за рециклажу и учешће у локалним радионицама о управљању отпадом. Иницијативе имају за циљ да подстакну становништво за прихватање одговорнијег односа према отпаду и да поступају са отпадом





на одржив начин, као што је редукција на извору, поновна употреба отпада, рециклажа или одлагање отпада на поуздан начин уколико нема друге могућности.

Кампања би требало да се састоји од три основна нивоа:

- претходно истраживање,
- кампања и
- истраживање након кампање.

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

Локалне власти треба да спроведу истраживање применом разговора „од врата до врата“ кроз општину, да би се установила основа у односу на коју ће се пратити напредак.

Упознавањем јавности са пројектом усвојиће се најбоља решења и обезбедити финансијска средства за њихову реализацију.

Најважније је да постоји континуитет у раду како би се променио став јавности према комуналном отпаду у општини. Реализација кампања за развијање свести о отпаду обезбеђује оквир за интегрални партнерски приступ, обезбеђује национални идентитет кампање који се спроводи на локалном нивоу преко стратешких регионалних планова за управљање отпадом.

Локална кампања треба да:

- користи све облике медија;
- стекне поверење становништва;
- буде провокативна;
- истиче индивидуалне акције;
- користи једноставне циљане поруке;
- користи свеобухватне, али једноставне поруке.

Посебна пажња се мора обратити на развијање свести о потреби одрживог управљања опасним отпадом и с тим у вези потреби за изградњом инфраструктуре у виду постројења за складиштење, третман и одлагање.

Обавезно је информисање грађана о новом начину одвајања отпада, кроз лифлете уз рачуне за комуналне услуге, обезбеђивање довољног броја канти и кеса у почетном периоду. Да би систем успео потребно је наградити све учеснике који учествују у рециклажи.

Снимити „youtube“ промотивне видео клипове са истакнутим члановима општине, председником општине, директором комуналног предузећа где се кратко и јасно указује на све користи овог система и подизже образовање и свест грађана да чине корисне ствари за своју заједницу паметнијим и уређенијим токовима отпада, који се могу делити преко друштвених мрежа и телефона.

Обраћати се свим групама грађана, ученицима, запосленим и незапосленим лицима, као и пензионерима.



#### 4.5 УВОЂЕЊЕ СИСТЕМА ПРИМАРНЕ СЕЛЕКЦИЈЕ ОТПАДА

Следећи циљеве дате Програмом управљања отпадом за период 2023-2033, неопходно је успостављање одвојеног сакупљања биоразградивог отпада ради смањења његовог одлагања на депоније. Такође, неопходно је успоставити одвојено сакупљање биоразградивог отпада; изградити потребну инфраструктуру, укључујући и регионе који раде по моделу јавно-приватног партнерства, за достизање делимичне усаглашености са ЕУ Директивом о отпаду и Директивом о депонијама у складу са циљевима.

Циљана вредност је смањење одлагања биоразградивог отпада на депоније до 2028. године, на 75% укупне количине биоразградивог отпада створеног 2008. године, 89 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.

Преусмеравање биоразградивог отпада ће се постићи повећањем нивоа кућног компостирања у руралним областима, одвојеним сакупљањем и компостирањем зеленог отпада у општинама, преусмеравањем зеленог отпада са јавних површина, преусмеравањем папира/картона применом стратегија за рециклирање, и изградњом постројења за третман. Компостирање је планирано као најприуштивија опција за третман биоразградивог отпада. Планирано је одвојено сакупљање и изградња једне локације на територији општине за компостирање зеленог отпада на отвореном.

Поред смањења количине биоразградивог отпада који се одлаже на депонију, дефинисане мере ће допринети испуњењу циљева рециклаже предвиђених за амбалажни папир и картон.

Важно је напоменути да се према Оквирној директиви о отпаду, комунални биоотпад који улази у аеробни или анаеробни третман од 1. јануара 2027. године може рачунати као рециклиран само ако је одвојено сакупљен или одвојен на месту настанка.

Узвешти у обзир на простору општине Горњи Милановац програм примарне селекције функционише већ годинама, активности на овом пољу се могу само интензивирати, како би се становништво укључило и овај програм постао опште прихваћен.

Унапређење система управљања отпадом у општини се може одвијати према следећој шеми:

- Модернизација сакупљања отпада, увођење нових контејнера на за то предвиђеним местима
- Израда плана рециклаже
- Едукација становништва о значају и начину рециклаже
- Доношење одлуке од стране локалних власти да се рециклабилни делови комуналног отпада не одлажу на санитарну депонију, него да се издвајају у наменске контејнере и користе као секундарне сировине



- Повећање броја рециклабилних компоненти које се примарном селекцијом издвајају из отпада
- Опремање комуналног предузећа адекватним контејнерима, опремом и транспортним средствима у складу са предвиђеним системом за примарну селекцију
- Наставак улагања у спречавање настанка дивљих депонија, узвши у обзир да су све дивље депоније и одлагалишта санирани на подручју целе општине.

Раздвајање и рециклажа појединих фракција комуналног отпада је једна од битних опција у управљању отпадом и део интегрисаног система управљања отпадом.

Под рециклажом комуналног отпада се подразумева искоришћење корисних компоненти из комуналног отпада и то издвајање:

- Метала, папира, стакла, пластике,
- Органског дела отпада,
- Отпада из административног дела (продавнице, административне зграде)
- Дрвеног отпада, парковског отпада, отпада од резивања.

Циљ раздвајања отпада по врстама је њихово поновно коришћење на неком другом месту и за неку другу намену.

Основни разлози за увођење рециклаже су:

- Рециклажа је један од основних циљева Програма управљања отпадом у Србији, постулирана кроз политику ЕУ;
- Рециклажом се смањује количина комуналног отпада који треба одложити на депонију и врши се валоризација секундарних сировина из комуналног отпада;
- Рециклажом се остварује економска добит (директна продаја и посредно учешће у осталим производним гранама);
- Рециклиране компоненте су неопходна секундарна сировина у производњи више индустријских грана (метална, индустрија папира, индустрија стакла);
- Рециклиране компоненте се увозе. Овим програмом се замењује увоз у великом делу;
- Рециклажом се чувају постојећи ресурси (мања количина отпада се одлаже на депоније- мањи простор за одлагање, а природни ресурси се мање користе за издвајање сировина- нарочито за Al, Co и Ni);
- Рециклажом се штеди енергија (мањи утрошак енергије је за производњу из секундарних сировина него из сировина);
- При преради секундарних сировина смањују се трошкови производње у односу на прераду сировина;
- Рециклажом се отварају нова радна места;



- Рециклажом се постиже заштита животне средине;

Тржиште рециклабила је активност или процес трансфера, продаје и/или куповине рециклабилног материјала, којим се успоставља веза између купца и продавца рециклираних компоненти. У нашој земљи тржиште рециклабила је веома хаотично, неразвијено и базирано је углавном на тржишту индустријских рециклабила и на иницијативама сакупљача и приватних организација.

Република Србија преко Агенције 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.

У циљу организовања успешне рециклаже у региону потребно је да се организују информације о тржишту на коме би се добијали подаци о продаји и потражњи.

Закони понуде и потражње комбиновани са активностима куповине и продаје, крајњи корисници, утицаји посредника утичу на формирање цена рециклабила на тржишту као и њихов пласман.

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

- Издвајање различитих компоненти на извору настајања отпада - из домаћинства, радњи, институција, сакупљање на улици или у центрима где се сакупља рециклабилни отпад;
- Издвајање рециклабила из укупне масе отпада на специјалним постројењима за рециклажу;
- Припрема издвојених рециклабила на линијама за балирање (папир, пластика), пресовање (метал), мљење (стакло);
- Сакупљање и издвајање органских компоненти (кухињски отпад и отпад из башти) за компостирање у великим постројењима;
- Промоција самосталног компостирања «у свом дворишту» кроз едукацију и успостављање малих компостних бункера.

Основни начин за сакупљање рециклабила је изградња мреже постројења за рециклажу и сакупљање отпада којом би се сакупила највећа количина доступног папира, стакла, пластике и метала из отпада из домаћинства, комерцијале, индустрије и вратила назад у процес прераде.

Услови за спровођење рециклаже су :

- Прикупљање издвојеног комуналног отпада суве фракције, где сами становници издвајају или на специјалним местима где становници самоиницијативно доносе сортиран отпад;
- Прикупљање помешаног отпада;



- Постојање финансијских средстава;
- Јасно дефинисано тржиште рециклираних материјала.

Раздвајање рециклабилних компонената може се вршити на два начина и то:

- на месту настајања – *on site* и
- на централизованим местима за издвајање и третман – *off site*.

Рециклажа на самом месту настајања подразумева да становници сами сортирају отпад у посебним контејнерима или кесама, или доносе на посебне платое или на платое са рециклажним двориштем, а заинтересована физичка и правна лица сакупљају и односе на третман.

Овај тип рециклаже има низ предности:

- Успоставља се близу генератора отпада;
- Мања је контаминација околног простора;
- Сировине постижу бољу цену на тржишту јер су мање запрљане;
- Редукује цену одлагања, транспорта отпада, третмана;
- Овакве сировине се одмах могу пласирати и прерађивати;
- Морају се извршити капиталне инвестиције у посебну опрему за третман;
- Обучено особље опслужује систем;
- Опрема захтева одржавање и поправке;
- Након прераде ових рециклабила ипак се захтева простор за одлагање остатака; - Мора се вршити контрола квалитета секундарних сировина.

*Off site* рециклажа се примењује:

- Ако *on site* рециклажа није задовољавајућа;
- Ако *on site* рециклажа није финансијски исплатива;

Потребан је простор за привремено складиштење материјала који чекају раздвајање. Материјали који се обично раздвајају на *Off site* постројењу су комунални отпад (несортиран), уља, растварачи и оловни акумулатори.

Увођење рециклаже у насељима и градовима почиње одлуком локалних власти да се рециклабилни делови комуналног отпада не одлажу више на санитарне депоније, него да се издвајају и користе као секундарне сировине. Уколико се сами грађани одлуче за сепарацију корисних фракција отпада на месту његовог настајања, потребна су нова возила



за прикупљање и превоз отпада, са посебним боксовима за стару хартију, конзерве, стаклену амбалажу, пластику и друге рециклабилне компоненте отпада. Даље сортирање и компактирање ових материјала обавља се у централној станици за рециклажу, одакле их преузимају купци, који их користе као секундарне сировине.

#### 4.5.1 Увођење обавезне примарне селекције

Узевши у обзир да је систем примарне селекције са 3 канте, на територији ове општине уведен још 2006. године, неопходно је и даље радити на едукацији и освешћавању корисника. Раздвајање смећа по домаћинствима врши се на папир, ПЕТ амбалажу и остали комунални отпад. На подручју општине где је организована примарна селекција папир и ПЕТ амбалажа одлажу се у контејнере са поклопцима различитих боја у колективном становању, јавним површинама и код правних лица док корисници у индивидуалном становању за ове сврхе користе кесе различитих боја (жута за ПЕТ амбалажу и плава за папир). JKP обезбеђује корисницима у индивидуалном становању плаве и жуте кесе.

Неопходно је увести систем прикупљања стаклене амбалаже. Ово представља веома значајан сегмент који би морао бити започет постављањем пријемника за сакупљање стакла, а настављен даљим освешћивањем и едукацијом и могућим постављањем пријемника за сакупљање текстилног и металног отпада. У даљем развоју система прикупљања комуналног отпада неопходно је покренути одвојено сакупљање белог и шареног стакла. Ова врста одвајања би допринела лакшој продаји рециклабила, услед лакше могућности рециклирања белог стакла, рецимо у СРпској фабрици стакла у Параћину.

Да би овакав систем био успостављен и могао успешно да ради потребно је донети општинску одлуку о кажњавању грађана и правних лица који се не придржавају одвајања комуналног отпада и успоставити јаку општинску инспекцијску службу, а осмислити и користи за грађане који савесно испуњавају ове обавезе.

У Словенији се кажњава зграда или породична кућа уколико сви станари не раздвајају отпадне фракције на суву и мокру фракцију или ако се предају измешане кесе. Та казна се види на комуналном рачуну наредног месеца за сваког корисника који се не придржава правила, на овај начин за 3-6 месеци успостављен је ефикасан систем раздвајања отпада који и данас функционише.

Предуслов је да постави одговарајућа инфраструктура и да се изврши едукација уз сваки месечни рачун комуналних услуга, да се најави акција флајерима и прелазак на нови систем управљања отпадом, као и да се јако медијски испрати.

#### 4.5.2 Предлози за поновну употребу и рециклажу компонената комуналног отпада

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.

У општини већ постоје облици сепарације појединих компоненти отпада, међутим потребно је успоставити бољу организацију и активност проширити.



Општина Гоњи Милановац има већ утврђен систем који функционише и у већим сеоским подручјима. Неопходно је мотивисати кориснике да степен примарне сепарације буде ефикаснији и интезивнији.

Најкомпликованији корак је успостављање примарне сепарације у домаћинству, где је поред подизања еколошке свести неопходно пружити и финансијске погодности као подстрек за спровођење оваквих акција. (Пример се може узети из развијених земаља (Норвешка), у којима су насеља, односно месне заједнице, која су селектовала отпад биле додатно мотивисане инфраструктурним улагањем (постављање нових клупа, уређивање паркова, паркића...) уз позитивну медијску кампању и наметање такмичарског приступа).

Опасан отпад помешан са комуналним отпадом може изазвати експлозију или пожар у возилима за превоз отпада, као и повреде запослених који врше утовар комуналног отпада услед прскања и испаравања хемикалија. Негативан утицај на животну средину је посебно велик у појединим насељима, најчешће сеоским срединама где се депоноваие отпада и даље одвија на несанитарним сметлиштима и дивљим депонијама, јер долази до цеђења опасних хемикалија из комуналног отпада у подземне водотокове и подземне резервоаре који се користе као изворишта воде за пиће.

Непрописно изливање опасног отпада у судопере, wc шоље, сливнике и водотокове (потоке и реке) може загадити пијаћу воду. Пример је изливање искоришћеног јестивог уља у сливнике, када доспе у водоток може загадити ону количину воде која је довољна за једногодишњу употребу 100 људи.

Због опасности које изазивају, опасни производи који се користе у домаћинствима захтевају посебну пажњу, односно правилно руковање и одлагање. Наше здравље и здравље наших укућана као животна средина су у питању, па тако свако од нас мора преузети одговорност за производе које користи.

Опасни кућни отпад се може разврстати у неколико категорија:

- Средства за чишћење: Средства за полирање намештаја, средства за чишћење рерни, средства, за чишћење санитарија, средства за чишћење метала, средства за чишћење прозора, средства на бази хлора, варикина, средства на бази амонијака, средства за чишћење WC шоља и цевовода, и др.
- Производи за унапређење становања: Боје, лакови, разређивачи боја, скидачи боја, лепкови и др.
- Хемијска заштитна средства: Пестициди, инсектициди, фунгициди, средства против мишева и пацова, средства за заштиту кућних љубимаца, оватници против бува, нафталин, дезинфекциона средства, средства за заштиту дрвета, средства за уништавање корова, средства за сузбијање мољаца у облику куглица, спрејеви за биљне ваши, средства за контролу гљивица и др.
- Аутомобилски производи: Бензин, дизел гориво, лож уље, моторно уље, уље за мењаче, антифриз, средство за прање ветробранског стакла, воскови за полирање аутомобила, оловне батерије, кочиона телност, трансмисиона течност, одмашћивач и др.
- Кућни електронски уређаји: Рачунари, телевизори, монитори, штампачи (мастила и тонери за штампаче) и др.



- Остало: Батерије, козметички препарати, средства за чишћење обуће, лекови, освеживачи ваздуха, фотографске хемикалије, сликарске боје, средства за чишћење базена, јонизатори и детектори дима, термометри и др.

Неопходно је да буде обезбеђен простор за раздвојени опасан отпад, као што су уља, разређивачи, пестициди, лекови, боје, растварачи и остале хемикалије, кућни електрични апарати (електрична и електронска опрема без фреона), батерије, акумулатори, гуме и др.



Слика 10. Изглед мобилног центра за сакупљање опасног кућног отпада

У циљу смањења трошкова овим планом је предложено да се таква дворишта формирају у оквиру већ постојећег простора одређеног за прикупљање отпада. Тиме би се избегли трошкови откупа земљишта, градње објеката и инфраструктуре а и оперативни трошкови би били нижи него у случају да се формира посебно двориште. Практично ти трошкови би се односили само на евентуалну куповину преса за пресовање и балирање појединих врста отпада ради економичнијег даљег транспорта до рециклажних фирми, мада већина већих фирми које се баве откупом рециклабилног отпада има камионе за транспорт отпада са већ уграђеном пресом.

Према директивама ЕУ и националним прописима та врста отпада не сме се одлагати на депонијама.

#### 4.5.3 Рециклажа у јавним установама и већим компанијама

Обавезно је увођење рециклаже у све веће јавне установе и веће компаније које запошљавају 10 и више запослених као и на свим местима већих јавних окупљања. Овај систем би се увео на следећи начин:

- У року од 12-24 месеца све јавне установе (дом здравља, средње и основне школе, градску управу и све општинске установе, ЖКП, сва јавна предузећа и др) морале би да буду покреивене посудама за разврставање 4 врсте рециклабилног отпада.
- Формирање службе за пружање рециклабилних количина отпада и превоз.



- Јака и ефективна јавна кампања о разврставању отпада на јавном месту и послу.

#### 4.5.4 Рециклажно двориште и рециклажно острво

У рециклажно двориште одлаже се потпуно сортирани отпад по врстама у, за то предвиђене, контејнере. Рециклажно двориште треба да буде ограђено оградом висине 2 m, под надзором и обезбеђено потребном опремом за одлагање довезеног односно издвојеног отпада.

На самој локацији рециклажног дворишта треба да постоји довољан простор за манипулацију возила која возе отпад и за гаражу за возила, а непосредно уз њу треба да постоји слободан простор за паркирање личних возила са теретним приколицама. Предвиђени простор је равна површина која је уређена за наведене радње и асфалтирана (водонепропусна).

Папир и пластика пресују се ради смањења запремине пре продаје.

Кабаста отпад и метални отпад пресују се пресом, која долази у рециклажно двориште по позиву, да би се смањили трошкови транспорта.

Посебно се уређује простор на којем ће се поставити контејнери за сакупљање опасног отпада из домаћинства који је зауљен или замашћен.

Мала рециклажна дворишта са неколико контејнера се зову рециклажна острва и то су објекти мањег капацитета на јавним површинама намењени одлагању разврстаног комуналног отпада у неколико различитих контејнера.

На самој локацији рециклажног дворишта треба да постоји осигуран довољан простор за манипулацију возила која возе отпад, као и гаража за возила, а непосредно уз њу слободан простор за паркирање личних возила. Предвиђени простор је равна површина која је уређена за наведене радње и асфалтирана (водонепропусна).

Посебно је уређен простор на којем ће се поставити контејнери за сакупљање опасног отпада из домаћинства, који може бити зауљен или замашћен.

Отпад се у рециклажном дворишту може складиштити најдуже 12 месеци.

Циљеви програма смањења настајања и рециклаже отпада су следећи:

- израда мера редукције на извору, сепарације на извору и рециклаже отпада за смањење тока отпада ка депонијама;
- заштите примарних ресурса;
- заштите животне средине.

Посебни циљеви су следећи:

- обезбеђење капацитета за прихватање, преношење и усмеравање информација о карактеристикама секундарних сировина и о карактеристикама тржишта и система за сакупљање и обраду секундарних материјала;



- развој организоване сепарације на извору, на локалном нивоу, која нуди могућност обезбеђења стабилног извора сировина за снабдевање индустрије секундарним материјалима;
- повећање учешћа јавности преко програма едукације и обучавања који укључују техничку помоћ, развој наставно-школских програма, кампању оглашавања и друге технике рекламирања и обавештавања;
- унапређење индустрије и тржишта за рециклабилне материјале.

У рециклажном дворишту могу се сакупљати следеће врсте отпада:

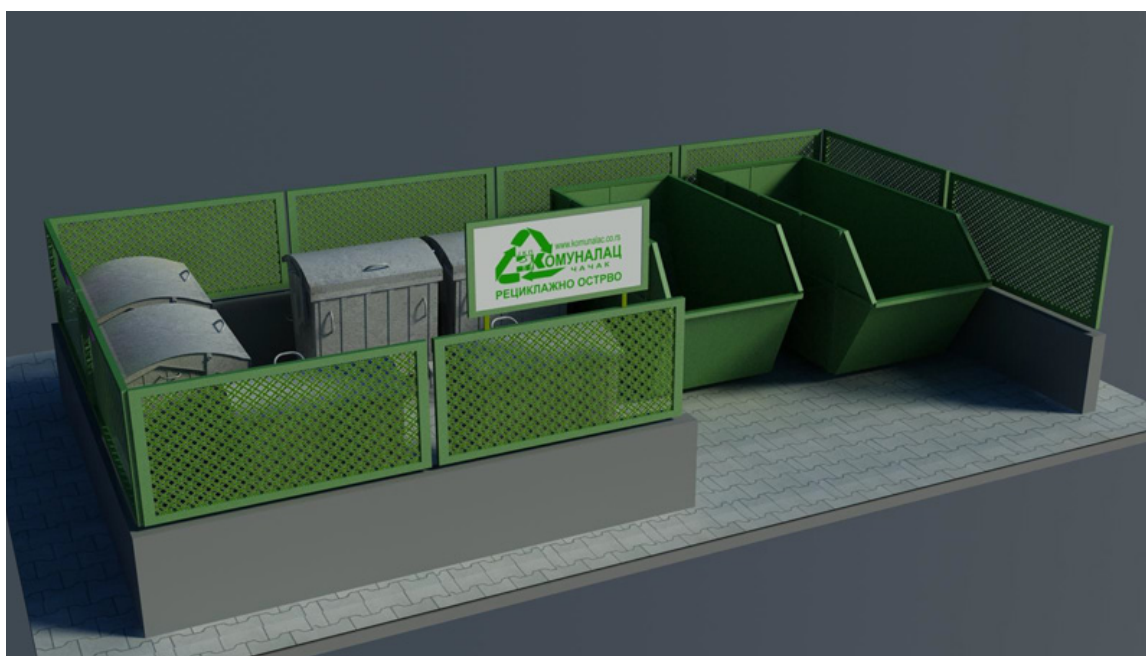
Попис отпада који се може одложити у рециклажна дворишта:

- Папир,
- Картон,
- Пластика,
- метална амбалажа,
- стиропор,
- старе батерије,
- стаклени амбалажни отпад,
- равно стакло,
- ПЕТ - боце,
- ПЕ – фолија,
- лименке,
- отпадне гуме без наплатка (до 4 комада),
- метални гломазни отпад (електрична и електроничка опрема),
- електронски отпад,
- гломазни отпад,
- дрвени отпад,
- текстил,
- одећа,
- акумулатори,
- флуоресцентне цеви,
- зелени отпад.

Пример рециклажних дворишта која су урађена у Србији дат је на следећим сликама:



Слика 11. Детаљи рециклажног дворишта



Слика 12. Пример малог рециклажног острва

Препоручује се одвајање био, зеленог и дрвеног отпада у оквиру посебног центра за управљање таквим отпадом и одвојено прикупљање ових фракција отпада.

У току прва 3 месеца од постављања рециклажних острва организовати дежурства са која би давала писмена и усмена инструкције за становнике око правилне употребе ових острва како се у оквиру њих не би стварала нова дивља сметлишта.

Прикупљање отпада који може бити опасан је потребно извршити на начин да се испуне сви предуслови за његово безбедно привременог складиштења преко трансфер станице и оператора.

Услови минималне техничке опремљености за мала рециклажна дворишта су:

- комбинована бетонско-метална или пластићна ограда минималне висине 2 m која би спречила развејавање отпада са улазним вратима довољне ширине око 3 m због приласка камиона;
- добро осветљење унутар круга и ван круга рециклажног дворишта – постављање у близини позиција јавне расвете;
- метални контејнери за прихватање пепела (пепео који се одвојено скупља може да се користи за гашење пожара);
- асфалтирана или бетонирана површина (или тампон, бетон и бехатон) на местима где су постављени контејнери, асфалтирани пут одговарајуће ширине са ознакама смера кретања возила;
- претовар ових фракција рециклаже одвојеним камионским турама у затворени или наткривени простор одговарајуће величине за складиштење одговарајућих врста и количина опасног отпада;
- отворена наткривена површина и/или површина на отвореном за складиштење одговарајућих врста и количина неопасног отпада у оквиру трансфер станице;
- посуде са песком и пиљевином за почетно гашење пожара;

Унапређеним радом рециклажног центра, и формирањем Центра за рециклажу и/или обједињеног Центра за управљање дрвеним и биоотпадом, објединили би се напори за функционално искоришћење свих рециклабилних сировина у складу са прописима.

За успешан рад рециклажног дворишта неопходно је увођење рециклажних острва са контејнерима за стакло, папир и картон, метал и сл. у насељеним деловима општине у насељима са више стотина становника. Како би грађани примарно издвајали и друге фракције рециклабилног отпада, као што данас издвајају ПЕТ и папир.

Потребно је донети локалне прописе који подржавају увођење примарне селекције суве и мокре канте, комбиновано са рециклажним острвима и поступним одвајањем био отпада. Све ове активности, уз добар одзив грађана, директно ће смањити трошкове будућег управљања отпадом у општини, а повећаће ниво управљања отпадом и заштитом животне средине.

Кључни елементи система рециклирања су:

- одвајање отпада који се може рециклирати из комуналног отпада;
- систем децентрализованих контејнера са високом стопом покривености у свакој општини, који су постављени као места за сакупљање отпада у градском, као и у руралном подручју;
- формирање локација за прикупљање рециклажног отпада на територији општине - рециклажна дворишта;



- постављање постројења за селекцију отпада.

Циљеви програма смањења настајања и рециклаже отпада су следећи:

- израда мера редукције на извору, сепарације на извору и рециклаже отпада за смањење тока отпада ка депонијама;
- заштите примарних ресурса;
- заштите животне средине.

Посебни циљеви су следећи:

- обезбеђење капацитета за прихватање, преношење и усмеравање информација о карактеристикама секундарних сировина и о карактеристикама тржишта и система за сакупљање и обраду секундарних материјала;
- развој организоване сепарације на извору, на локалном нивоу, која нуди могућност обезбеђења стабилног извора сировина за снабдевање индустрије секундарним материјалима;
- повећање учешћа јавности преко програма едукације и обучавања који укључују техничку помоћ, развој наставно-школских програма, кампању оглашавања и друге технике рекламирања и обавештавања;
- унапређење индустрије и тржишта за рециклабилне материјале.

Препоручује се следећа комбинација система сакупљања и прераде отпада који се може рециклирати, као и одвојеног сакупљања опасног отпада из домаћинства, што се препоручује као први корак у спровођењу програма рециклирања:

- сабирне тачке са посебним контејнерима за папир/картон, стакло, конзерве и канте, уз обезбеђење адекватног транспорта и, уколико је потребно, привременог складиштења. Сакупљени отпад који ће се рециклирати, са сабирних тачака потрошач односи до коначне локације и одлаже на специјално означено место. У циљу пораста учешћа јавности, сабирни центри и распоред сакупљања отпада морају бити усклађени са одређеним локалним и институционалним захтевима;
- сакупљање зеленог отпада – баштенског отпада уз помоћ индивидуалних контејнера/канти уз пратећу производњу и коришћење компоста;
- Рециклажна дворишта су објекти где грађани и мања предузећа могу одлагати разне врсте отпада из домаћинства. Већина рециклажних дворишта пројектовано је за кориснике који довозе отпад уз помоћ превозних средстава. Могућ је и приступ пешке или бициклом;
- Покретни капацитети за сортирање грађевинског отпада и шута - сортирање и ломљење грађевинског отпада и шута се може дефинисати као механички третман, који је неопходан да би се тај отпад могао поново користити. Финални производи овог третмана су секундарне сировине, изделене у зависности од величине или растреситости. Оне могу успешно заменити природне материјале у грађевинарству или другим индустријама;





- Покретни капацитети за сакупљање опасног отпада из домаћинстава. Опасни 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 одлагати свој опасни отпад.
- Рециклажна дворишта ће бити опремљена са неколико контејнера за сакупљање и складиштење различитог материјала. За транспорт материјала од тих локација до постројења за рециклажу потребан је један камион за одвоз контејнера.

Процењује се да ће грађани у рециклажна дворишта доносити од 10-15 kg по становнику годишње различитих врста отпада и материјала који се може рециклирати.



Слика 13. Контејнери за примарну селекцију





#### 4.6 ЦЕНТАР ЗА УПРАВЉАЊЕ ДРВЕНИМ И БИО ОТПАДОМ

Према Програму о управљању отпадом планира се да ће сакупљање потпуно одвојеног биоотпада у свим регионима бити могуће до краја 2039. године, што превазилази период трајања програма. Обрачун комуналног биоотпада који улази у аеробни или анаеробни третман као рециклиран ће бити могућ само ако је одвојено прикупљен или одвојен на извору, у складу са ЕУ директивама.

Према већ поменутом Програму удео биоотпада који се односи на баштенски отпад и отпад од хране ће према пројекцијама бити смањен на 34,7% у 2030. години. Ове претпоставке могу се извести имајући у виду очекиване активности управљања биоразградивим отпадом, на пример, увођењем контејнера за компостирање у домаћинствима, као и компостана за зелени отпад, на које грађани могу да допремају зелени отпад, или на које се довози зелени отпад из градских паркова и слично.

Циљ је да се максимално издвоје зелене и био фракције комуналног отпада, што би умногоме омогућило лакше планирање даљег збрињавања ових врста отпада. Постоји више начина како би се ове врсте отпада третирале, неки од начина се могу применити и на локалном нивоу.

Компостирање се може успоставити и у оквиру ЈКП које, поред управљања отпадом, врши одржавање јавних и зелених површина и управљање пијацама. Делатност одржавања јавних и зелених површина укључује садњу дрвећа, заштитног зеленила и другог растиња и трава, кресање дрвећа и кошење траве, одржавање, опремање и чишћење паркова и других јавних површина.

Формирањем нове целина при ЈКП „ЦЕНТАР ЗА УПРАВЉАЊЕ ДРВНИМ И БИООТПАДОМ“ смањиле би се количине био-отпада који се одлагао на санитарну депонију, где би по одлагању емитовао метан. Овај програм се додатно усаглашава са пројектом запичетим на самој депонији Вујан где је у изградњи постројење за инсенерацију отпада.

На локалу би се искористиле био и дрвене фракције био/дрвеног отпада које се иначе прикупљају из редовних активности одржавања путева и паркова, расадника, од већих генератора отпада (винарије, произвођачи и прерађивачи воћа и поврћа).

Центар би у пуном капацитету редуковао количине отпада за око 1500 тона на годишњем нивоу (1000-1500 тона биоотпада + 500 тона отпада од дрвета).

Претходни пројекти у Србији из обалсти управљања отпадом показују високу заступљеност био-отпада из домаћинства. Био-отпад потиче од пијачног отпада, отпада из расадника ЈКП, локалних воћњака и произвођача воћа и поврћа, као и од отпада из дрвне производње.

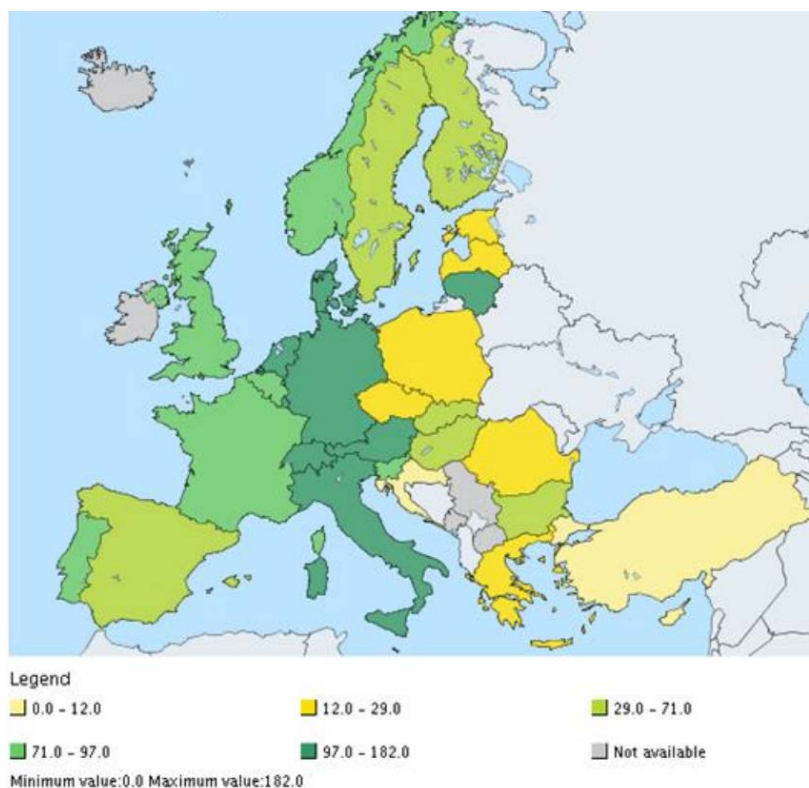
Пројекат производи уштеде у емисијама гасова стаклене баште кроз: производњу пелета и компоста за сопствене потребе, умањењем масе и трошкова које би се плаћали за одлагање на санитарну депонију Пирот, умањење по броју годишњих камионских тура за 160 (једна тура 140 km, емисија камиона по километру 858 g CO<sub>2</sub>) 22.779,2 kg CO<sub>2</sub>, затим од 1 тоне био-отпада би се формирало око 70 m<sup>3</sup> метана у анаеробним условима (укупно око 140.000 m<sup>3</sup> метана годишње који је 25 пута штетнији по озонски омотач, IPCC), овако ће се редуковати емисије ГХГ 25 пута јер ће отпад бити искоришћен за сопствене потребе и/или комерцијализован.



Центар би заокружио општинско управљање отпадом, центром за рециклажу и системом за третман комуналних вода, а дао би значајан допринос одрживости система управљању отпадом и имао би значајно позитиван економски, еколошки и социјални аспект у оквиру локалне самоуправе.

Ова активност у складу је са упутством ЕУ за поступање са комуналним отпадом из 2020. као и са смерницама за управљање био отпадом из 2019. за све државе чланице предвиђено је да се ова мера спроведе најкасније до 2031. године (Guidance for separate collection of municipal waste, EU Commission April 2020).

Рециклажа био отпада у Европи дата је на наредној слици:



Слика 14 . Рециклажа био отпада кг по становнику у различитим земљама ЕУ

Према подацима из Фрајбурга, Немачка из токова комуналног отпада у просеку се годишње може издвојити око 60 килограма био отпада и 90 кг кухињског отпада.

Предложеним системом сакупљања отпада у две посуде (посуде за рециклабилни отпад и посуда за остали мешани отпад) и даљом стабилизацијом биоотпада, испуниле би се обавезе из Оквирне директиве о отпаду, односно Уредбе о одлагању отпада на депоније које се односе на смањење количине биоразградивог отпада који се депонује. Такође, на овај начин се смањује емисија метана, гаса стаклене баште, на депонијама.

У складу са предложеним решењима може се радити на промоцији компостирања код куће, међу становништвом које живи у сеоским насељима, са циљем добијања квалитетног компоста који се даље може користити у пољопривредни, као природно ђубриво. На овај начин би се додатно смањила количина отпада која се подвргава биолошкој стабилизацији.



Један од првих корака у развијању овог начина третмана биоотпадом треба да буде едукација становништва. Едукација може да укључује предавања по месним заједницама, приказивање филмова, телевизијске и радио емисије, израду летака или приручника о компостирању итд. Главне теме које треба обухватити су:

Отпад који се може компостирати обухвата сав биљни отпад из кухиње, врта, воћњака, травњака. Квалитетан компост ће се добити уколико се добро измеша отпад богат азотом и отпад богат угљеником, у односу 1:1.

Биоотпад богат азотом обухвата:

- остатке и коре воћа и поврћа,
- талог кафе и чаја,
- покошену траву,
- коров,
- остатке биљака из дворишта,
- цвеће.

Биоотпад богат угљеником чине:

- лишће,
- уситњене суве гранчице,
- слама,
- сено,
- остаци од орезивања воћака и винове лозе,
- пиљевина,
- иглице четинара.

Осим наведених, у компост се могу умешати картонске кутије за јаја, љуске од јаја и песак.

Материјал за компостирање не треба стављати ни у рупе у земљишту јер због недостатка кисеоника долази до труљења и ширења непријатних мириса. Како би се компост учинио квалитетнијим, у компостну масу се могу додати лековите биљке:

**Коприва** – компост у који се додаје коприва може се користити за узгој осетљивих култура, ружа, јагода. Коприва садржи гвожђе, азот, разне минерале и микроелементе.

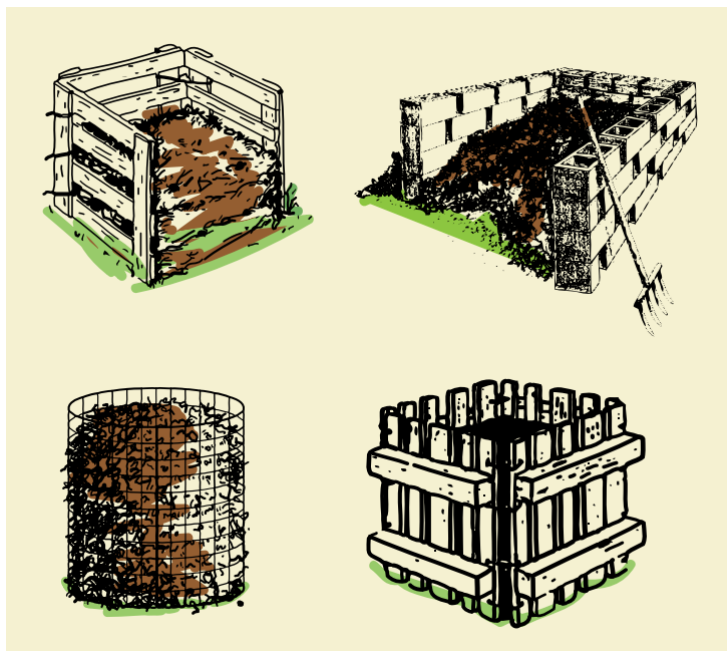
**Хајдучка трава** – помаже биљкама да стекну отпорност према болестима и појачава њихов мирис и укус. Такође, садржи бакар, а лишће хајдучке траве убрзава разградњу компоста.

**Камилица** – спречава настанак плесни на садницама, обогаћује земљиште калцијумом.

**Маслчак** – снабдева биљке бакром.

\*Компостну гомилу заштитити од јаког сунца и од падавина, користећи надстрешницу и сламу, а избегавајући пластићне вреће или фолије. Гомилу повремено (барем једном месечно) превртати како би се обезбедило довољно кисеоника. Пазити да, приликом превртања, не дође до сабијања масе јер је кисеоник неопходан за раст и развој микроорганизама у компосту, а уједно се спречава појава неугодних мириса.

Када компост постане растресит, тамне боје и специфичног мириса, може се умешати у земљу вртног или кућног биља (отприлике након 9 месеци).



Слика 15. Приказ компостера

Такође, општина може набавити одређени број компостера за најзаинтересованија домаћинства или већ готовог компоста и даље, кроз њихово искуство, утицати на повећање броја домаћинстава која компостирају свој биоотпад.

На основу ових података, може се закључити да је компостирање на нивоу ЈКП-а корисно са аспекта управљања отпадом, али и добијања компоста који се може користити у парковима и у расаднику. За разлику од компостирања биоразградивог отпада који је мешан са осталим комуналним отпадом, а често и са опасним отпадом, код отпада који би ЈКП сакупио са пијаца и током одржавања зелених површина нема бојазни да би добијени компост био лошег квалитета и садржао тешке метале. Како би се одабрао најбољи начин компостирања, најпре је потребно утврдити количине биоотпада који свакодневно настаје. На основу количине, доступног простора и економске исплативости, бира се начин компостирања.

Компост произведен у складу са стандардом SRPS Z.T1.100:2017, намењен је за употребу у:

- пољопривреди;
- хортикултури;
- уређењу простора;
- за спортске и рекреативне терене;
- за ревитализацију контаминираниог земљишта.

Локална самоуправа би требало у наредном 5-годишњем периоду да стимулише набавку компостера у већим домаћинствима која имају највеће количине био отпада и на јавним местима попут пијаца.



#### **4.7 Мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен планом и мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама**

Ванредна ситуација је стање када су ризици или последице катастрофа, ванредних догађаја и других опасности по становништво, животну средину и материјална добра таквог обима и интензитета да њихов настанак или последице није могуће спречити или отклонити редовним деловањем надлежних органа или служби, због чега је за њихово ублажавање и отклањање неопходно употребити посебне мере, снаге и средства за појачан режим рада (Закон о ванредним ситуацијама). Начин поступања са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама (поплава, земљотрес, снег, лед, техничко-технолошка несрећа, удес, катастрофа) ће бити регулисан у складу са Планом заштите и спасавања путем Штаба за ванредне ситуације.

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.

У складу са усвојеном законском регулативом у Републици Србији која се односи на управљање отпадом, у случају ванредне ситуације настале елементарном непогодом ( поплавом ) у Републици Србији, потребно је предузети следеће активности:

Надлежни органи за поступање у ванредним ситуацијама са надлежним органима Јединице Локалних Самоуправа (ЈЛС), које су погођене поплавом 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 (део) на постојећој депонији, на којој је неопходно одвојено разврстати/одложити следеће врста отпада:

- Комунални отпад, отпад из домаћинства и сличан комерцијални отпад: отпад од хране, отпадни папир и картон: књиге, новине, часописи, амбалажа од намирница цела и ломљена: стаклене тегле, флаше, кесе, пластичне кутије и сл., текстил: завесе, одећа, обућа, крпе, теписи, прекривачи и сл., кабасти отпад: намештај, врата,



прозори, стакла, грађа, ламинат, паркет, плочице и сл., остали отпад: прибор, посуђе, дискови, видео траке, дечије играчке, земља и речни муљ који су нанеле воде од чишћења стамбених објеката на којима је извршена претходна биолошка деконтаминација, неопасан отпад из здравствених установа: некоришћене пелене, вата, газа, постељина итд.

- Опасан отпад пореклом из домаћинства или комерцијалних токова: електрични и електронски уређаји, фармацеутски производи: лекови, козметичка средства, средства за одржавање чистоће, уља, амбалажа од боја и лакова и осталих хемикалија, готови производи: боје, лакови, хемикалије итд.
- Индустијски отпад, процесни и отпад пореклом од претходног складиштења или депоновања отпада или готових производа.
- Медицински отпад из здравствене заштите људи који је ризичан по људско здравље: остаци из пато анатомских лабораторија, биолошки отпад: крв и сл., хемикалије, остаци из лабораторија итд.
- Ветеринарски отпад: угинуле животиње, остаци из ветеринарских станица и сл.
- Канализациони муљ и муљ из септичких јама.

ЈЛС у сарадњи са Кризним штабовима и Одсеком за ванредне ситуације би требало да обезбеде могућност стручне комуникације са грађанима чија су имања и стамбени објекти претрпели штете у поплавама као и са власницима и запосленима у комерцијалним објектима и установама и индустријским постројењима успостављањем посебних телефонских линија и електронске поште, на које могу да им се обрате за савет или помоћ у поступању са насталим отпадом.

На предметним локацијама, након сакупљања отпада, неопходно је извршити биолошку деконтаминацију прикупљеног отпада коју врше специјализоване екотоксиколошке јединице (Заводи за јавно здравље Србије) у складу са посебним прописом, како би се спречило ширење заразе.

ЈЛС у сарадњи са Кризним штабовима и Одсеком за ванредне ситуације морају обезбедити 24 часовни надзор над одабраним локацијама намењеним за привремено складиштење свих врста отпада које су прикупљене са поплавлених подручја како не би дошло до расипања, демонтаже отпада и преузимања отпада од неовлашћених лица.

Локација са отпадом, мора бити доступна надзору локалне инспекције и републичке инспекције за заштиту животне средине, због увида и верификације врсте и количине опасног и неопасног отпада који је прикупљен, пре него што исти преузму оператери/предузећа која имају Дозволу за управљање одређеним врстама отпада, или се приступи контролисаном одлагању на депонији.

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.

Након деконтаминације и могућег раздвајања отпада, потребно је да ЈЛС ангажују овлашћене оператере (односно предузећа која поседују Дозволу за управљање отпадом) који би преузимали само оне врсте отпада за које поседују Дозволу од стране надлежног органа у складу са Законом о управљању отпадом.

Отпад који се не преузме од овлашћених оператера, неопходно је након деконтаминације контролисано одложити на постојећу депонију (уколико је то могуће) што подразумева





одлагање истог у посебан део депоније и прекривање инертним материјалом, дебљине најмање 20цм (песком, грађевинским и др. инертним материјалом);

ЈЛС у сарадњи са Кризним штабовима и Одсеком за ванредне ситуације треба да обезбеде да се изврши чишћење и уколико је потребно деконтаминацију одабраних локација, (посебно оних ван депонија), након завршеног процеса сакупљања и транспорта отпада на даље поступање. ЈЛС би требало да сачине извештаје о процени штете, са релевантним подацима о количини и врсти сакупљеног, транспортованог, преузетог (од оператера) и депонованог отпада, о стању постојећих депонија, стању и количини уништених контејнера, механизацији и остале неопходне опреме за несметано функционисање надлежног јавно-комуналног предузећа (ЈКП-а);

У складу са наведеним Законом, Локалне самоуправе морају да имају доступне спискове овлашћених оператера који поседују Дозволе за управљање отпадом. Списак оператера се може преузети из Регистра издатих дозвола, са сајта Агенције за заштиту животне средине [www.сепа.гов.рс](http://www.сепа.гов.рс).

Имајући у виду стање и ситуацију изазвану поплавама у Србији, као и чињеницу да је одређена количина робе, која се налази под царинским надзором у царинским складиштима поплавлена и да је потребно да се изврши њено уништење, препорука министарства је да се са таквом робом, док траје асанација терена, поступа на исти начин као са робом која није под царинским надзором.

На улазу у рециклажни центар ће се вршити визуелна провера и контрола отпада, који буде доносило становништво, како би се спречило складиштење отпада који је забрањено одлагати и складиштити у рециклажном центру. Забрањен је прихват следећих врста отпада:

- Течног отпада;
- Материјала који садрже азбест;
- Медицинског и животињског отпада и
- Мешаног комуналног отпада.

Приликом предаје отпада мора бити спроведена операција визуелне инспекције отпада на улазу у рециклажни центар.

Свако илегално одлагање отпада, 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 или извозити на третман у иностранство.

Са посебним токовима отпада мора се поступати у складу са Законом о управљању отпадом и подзаконским прописима и у складу са мерама предвиђеним овим и Регионалним планом.

За поступање са отпадом супротно мерама које су предвиђене планом, односно законом, Закон о управљању отпадом је прописао казнене мере.





## 5 ПРЕГЛЕД УКУПНИХ ИНВЕСТИЦИЈА

За унапређење система управљања отпадом уз промену свести локалног становништва о начинима управљања комуналним отпадом, потребно је издвојити одређена средства да би се извршио велики корак у досадашњем постојању ЖКП Горњи Милановац и општине Горњи Милановац у погледу управљања отпадом у складу са националним и европским прописима које ће донети бројне користи целој заједници и општини а смањити све могуће негативне утицаје на животну средину. Ова промена је неизбежна из више правних и формалних разлога од којих је најјачи приступаче ЕУ.

За те намене потребно је из сопствених извора из извора других служби, Министарства животне средине, Министарства локалне самоуправе, развојних агенција, НВО сектора, донатора и међународних организација обезбедити адекватна средства за трансфер на нови систем управљања отпадом.

Табела 22. Рекапитулација трошкова новог система управљања отпадом и санације постојеће депоније

| Назив потребне опреме и објеката   | Јед. мере | Количина  | Јед. Цена (РСД) | Укупно (РСД) | Укупно (EUR) |
|--|-----------|-----------|-----------------|--------------|--------------|
| Набавка додатних стандардизованих конт. 1.1 м <sup>3</sup>                 | ком       | 150       | 25.000          | 3.750.000    | 32.000       |
| Компостана   | ком       | 1         | 22.000.000      | 22.000.000   | 188.000      |
| Прес контејнер за папир и картон   | ком       | 1         | 1.000.000       | 1.000.000    | 8.500        |
| Хоризонтална преса за папир картон и лименке                               | ком       | 1         | 2.000.000       | 2.000.000    | 17.000       |
| Контејнери за кабасти отпад и отпад од грађења и рушења 5-7 м <sup>3</sup> | ком       | 10        | 100.000         | 1.000.000    | 8.500        |
| Типски контејнери за прикупљање опасног отпада                             | ком       | 5         | 2.300.000       | 11.500.000   | 98.300       |
| Набавка контејнера за сакупљање стакла 800l                                | ком       | 45        | 25.000          | 1.415.700    | 12.100       |
| Јавна и медијска кампања која усмерава на примарну селекцију               | Паушално  | 2.500.000 |                 | 4.000.000    | 34.200       |



| Назив потребне опреме и објеката                | Јед. мере | Количина  | Јед. Цена (РСД) | Укупно (РСД)      | Укупно (EUR)   |
|---|-----------|-----------|-----------------|-------------------|----------------|
| Опремање и реорганизација за примарну селекцију | Паушално  | 5.000.000 |                 | 6.000.000         | 51.200         |
| Изградња типског рециклажног острва             | ком       | 15        | 350.000         | 5.750.000         | 49.145         |
| Ремонт постојећих возила                        | паушално  | 6         | 500.000         | 3.000.000         | 25.400         |
| Центар за управљање дрвеним и биоотпадом        | Паушално  | 1         | 18.000.000      | 18.000.000        | 154.000        |
| <b>УКУПНО:</b>                                  |           |           |                 | <b>79.415.700</b> | <b>678.345</b> |

За комплетан попутни прелаз са постојећег начина управљања отпадом на савремени безбедан начин управљања отпадом потребно је око 78.415.700 милиона динара (2023. године).

Највећи износ односи се на новац којим је потребно купити компостану, која је уједни и врло реално решење за испуњење захтева о смањењу биоразградивог отпада. Изградња рециклажног дворишта и проширење тела депоније представљају неопходно решење које би на бржи и ефикаснији начин успело да унапреди систем сакупљања отпада у Гоњем Милановцу.



## 5.1 ПРИЛОЗИ

Ово поглавље ће бити формирано по добијању коментара на претходни текст.

Табела 23. Табеларни приказ мера и активности при спровођењу плана са роковима и динамиком спровођења:

| ЦИЉ  | ЗАДАЦИ   | АКТИВНОСТИ  |
|--|--|---|
| Успоставити ефикасан систем управљања комуналним чврстим отпадом на територији општине | Јачање капацитета локалне заједнице за управљање отпадом | Израда катастра генератора отпада (загађивача)  |
|  |  | Набавка опреме за сакупљање и транспорт отпада  |
|  |  | Повећан обухват становништва услугом сакупљања отпада и Ревизија потреба досадашњег броја и распореда посуда за сакупљање отпада  |
|  |  | Увођење система еколошког управљања у предузећу које управља отпадом (ISO 14000)  |
|  |  | Донети одлуке о локацијама за одлагање специфичног отпада   |
|  |  | Уредити локације за одлагање специфичног отпада   |
|  |  | Израдити план и програм управљања посебним токовима отпада, опасним отпадом и амбалажом од опасног отпада пореклом из домаћинства |
|  | Санација и рекултивација постојећих дивљих сметлишта     | Континуирано вођење "Катасра дивљих депонија на територији општине" и санација евидентираних локација и                           |
|  |  | Рекултивација простора на којима су била дивља сметлишта  |
|  |  |   |



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Успоставити систем управљања отпадом у складу са националном стратегијом и постојећим законодавством</p> | <p>Успостављање система управљања отпадом</p>       | <p>Успоставити систем селективног сакупљања и рециклаже отпада у складу са потребама и специфичностима општине</p> |
|   |   | <p>Изградња постројења за рециклажу појединих врста отпада</p>   |
| <p>Подизање нивоа свести за безбедно управљање отпадом</p>  | <p>Образовати све учеснике за управљање отпадом</p> | <p>Образовање становништва о значају сакупљања и рециклаже отпада</p>  |
|   |   | <p>Образовање јавних предузећа, бизнис сектора и јавних служби за управљање отпадом</p>                            |
|   | <p>Организовање јавних кампањи</p>                  | <p>Организовање јавних кампањи о значају селективног одвајања отпада и рециклаже</p>                               |
|   |   | <p>Реализација демонстрационих програма селективног прикупљања отпада у школама и јавним институцијама</p>         |

Табела 24. Табеларни приказ активности при спровођењу плана са роковима и динамиком спровођења:

| АКТИВНОСТ  | КРАТАК ОПИС  | ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ  | КО СПРОВОДИ  | РОК | ПРОЦЕНА БУЏЕТА   | ИЗВОР ФИНАНСИРАЊА   | КОМЕНТАР  |
|--|--|--|--|-----|--|---|---|
| Набавка опреме за сакупљање и транспорт отпада             |  | Обезбеђена опрема за сакупљање и превоз отпада до општинске депоније, успостављен ефикасан систем управљања отпадом, побољшан квалитет живота у граду и приградским насељима.  | Јавно комунално предузеће                                  |     | - контејнер запремине -<br>—   | Општински буџет, Министарство за заштиту животне средине, домаће и међународне донације |   |
| Увођење ISO стандарда у јавном комуналном предузећу        | Процена постојеће организације, израда докумената, обука запослених, сертификација, увођење ISO стандарда  | Успостављена ефикасна организација рада, побољшане комуналне услуге, повећано поверење грађана у јавно предузеће   | Јавно комунално предузеће                                  |     | 5.000-6.000ЕУР   | Средства јавног комуналног предузећа  |   |
| Јачање капацитета за управљање отпадом на сеоском подручју | Израда плана успостављања система прикупљања отпада у селима, избор приоритета, реализација у одабраним селима:<br><br>Набавка контејнера запремине 5m <sup>3</sup> и 7 m <sup>3</sup> | Санација постојећег лошег стања, квалитетно комунално уређење и опремање насеља на сеоском подручју, бољи и квалитетнији услови за боравак људи на сеоском подручју, елиминација значајних ризика по животну средину и здравље људи,<br><br>Успостављен систем прикупљања комуналног отпада у одабраним сеоским насељима | ЈП за изградњу, Јавно комунално предузеће, као и Савети МЗ |     | - Контејнер запремине 5m <sup>3</sup> , 500 ЕУР/кон.<br>- Контејнер запремине 7 m <sup>3</sup> , 700 ЕУР/кон.<br>- Уређење простора за контејнере 60 ЕУР/месту,<br>- Камион 50.000 ЕУР | Буџет општине, Министарство за заштиту животне средине, домаће и међународне донације   | Основно полазиште је решавање значајних проблема комуналног уређења и опремања насеља на сеоском подручју. Поред бољих и квалитетнијих услова живота, омогућиће се коришћење материјала из отпада и посебно примена компостирања, |

| АКТИВНОСТ   | КРАТАК ОПИС   | ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ   | КО СПРОВОДИ   | РОК            | ПРОЦЕНА БУЏЕТА    | ИЗВОР ФИНАНСИРАЊА   | КОМЕНТАР   |
|---|---|---|---|----------------|-------------------|---|--|
|   |   |   |   |                |                   |   | Обзиром на доминантну органску компоненту у отпаду на сеоском подручју   |
| Образовање грађана о значају правилног одлагања отпада            | Организовање јавне кампање: трибине, лифлети, плакати, еколошке школе, кампови, специјалне радио и тв емисије и сл.         | Грађани упознати са значајем прикупљања отпада.   | Школе, НВО, Канцеларија за заштиту животне средине, Удружења грађана                        | Стални задатак | 10.000 ЕУР        | Буџет општине, Домаће и међународне донације                      | Основни циљ је подизање нивоа обучености и јавне свести, што са осталим елементима интегралног система управљања отпадом чини јединствену целину |
| Образовање грађана о управљању органским отпадом                  | Организовање јавне кампање у селима: лифлети, презентације, трибине, и сл.  | Грађани упознати са могућношћу коришћења пољопривредног отпада за производњу хумуса и коришћења жетвених остатака за грејање и користима које им то доноси. | Сеоске месне заједнице, Канцеларија за заштиту животне средине, Удружења грађана, НВО       | Стални задатак | 3.000 ЕУР/семинар | Буџет општине, Домаће и међународне донације                      |  |
| Реализација пилот пројеката производње хумуса од органског отпада | Реализација пилот пројекта у одабраном сеоском домаћинству: компостирање биолошког отпада, производња глистењака, коришћења | Добијен компост и глистењак од органског отпада из пољопривреде, који се користе као органско ђубриво, домаћинство се греје жетвеним остацима, промовисан   | Канцеларија за заштиту животне средине, Удружења грађана, Одељење за пољопривреду општинске |                | 1.000 ЕУР         | Буџет општине, Фонд за развој села, домаће и међународне донације | У одабраном сеоском домаћинству реализовати пројекат који обухвата: припрему простора за компостирање,   |

| АКТИВНОСТ   | КРАТАК ОПИС  | ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ  | КО СПРОВОДИ   | РОК            | ПРОЦЕНА БУЏЕТА  | ИЗВОР ФИНАНСИРАЊА   | КОМЕНТАР  |
|---|--|--|---|----------------|---|---|---|
|   | жетвених остатака за грејање   | овакав начин коришћења отпада.   | управе, једно одабрано пољопривредно о домаћинство  |                |   |   | простора за глистењак;<br>набавку: легла калифорнијских глисти, пресе за балирање жетвених остатака и пећи за жетвене остатке |
| Организовање јавне кампање о значају селективног одвајања отпада и значају рециклаже                | Организовање јавне кампање: трибине, лифлети, плакати, еколошке школе, кампови, специјалне радио и тв емисије исл.   | Грађани упознати са значајем селективног прикупљања отпада и рециклаже.  | Међуопштинска комисија, школе, информативни медији, Канцеларија за заштиту животне средине, Удружења грађана, НВО | Стални задатак | 5.000 ЕУР/год.  | Буџет општине, Министарство за заштиту животне средине, Домаће и међународне донације |   |
| Реализација демонстрационих програма селективног прикупљања отпада у школама и јавним институцијама | Набавка опреме за селективно прикупљање отпада, постављање контејнера за различите врсте отпада у осморазредним и средњим школама, згради општинске управе, зградама јавних предузећа и установа и трговинском предузећу са великим пословним простором. | Контејнери за различите врсте отпада постављени осморазредним и средњим у школама, згради општинске управе, зградама јавних предузећа и установа и трговинског предузећа; контејнери за папир, пластичне и стаклене боце поред трговинских предузећа објектима са великим пословним простором, набавка | Јавно комунално предузеће,  | У току         | - контејнера за папир (предлог 50 ком.)<br>- контејнера за пластичне боце (предлог 50 ком.)<br>- контејнера за стакло (предлог 50 ком.)<br><br>У складу са потреба, број контејнера је подложен променама | Буџет општине, Министарство за заштиту животне средине, Домаће и међународне донације |   |



| АКТИВНОСТ   | КРАТАК ОПИС  | ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ  | КО СПРОВОДИ   | РОК | ПРОЦЕНА БУЏЕТА  | ИЗВОР ФИНАНСИРАЊА  | КОМЕНТАР  |
|---|--|--|---|-----|---|--|---|
|   |  | пресе за папир и пластику.   |   |     |   |  |   |
| Набавка контејнера за селективно одлагање отпада    | Израда плана набавке контејнера за различите врсте комуналног и индустријског отпада, утврђивање броја и врсте контејнера, уређење простора за контејнере, потписивање уговора са бизнис сектором о наменском коришћењу контејнера, набавка и распоређивање контејнера | Селективно одвајање комуналног и индустријског отпада, повећана ефикасност рада јавног комуналног предузећа, побољшан економски положај, смањена количина отпада на депонији, побољшан квалитет живота | Општинска управа, Јавно комунално предузеће бизнис сектора            |     | Процена потребних средстава може се дати након израде плана | Буџет општине, Министарство за заштиту животне средине, средства бизнис сектора, домаће и међународне донације | Пројекат селективног одвајања и рециклаже отпада је од националног значаја и може се реализовати уз помоћ државе у склопу имплементације усвојене националне стратегије |
| Набавка возила за транспорт различитих врста отпада | Израда плана транспорта, утврђивање броја и типова возила, набавка возила  | Ефикасан транспорт селекционисаног отпада до рециклажних центара или трансфер станица  | Општинска управа, Јавно комунално предузеће, предузећа бизнис сектора |     | Процена потребних средстава може се дати након израде плана | Буџет општине, Министарство за заштиту животне средине, средства бизнис сектора, домаће и међународне донације |   |

## ЛИТЕРАТУРА

1. Техничко- грађански тим за израду ЛЕАП-а, Горњи Милановац: Локални еколошки акциони план општине Горњи Милановац
2. Влада републике Србије, Министарство за заштиту природних богатстава и животне средине, (2003.): Национална стратегија управљања отпадом – са програмом приближавања ЕУ
3. Влада републике Србије, Министарство животне средине и просторног планирања, (2022.): Програм управљања отпадом за период 2022 – 2032. године
4. Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за инжењерство заштите животне средине, (2009): Утврђивање састава отпада и процене количине у циљу дефинисања стратегије управљања секундарним сировинама у склопу одрживог развоја Републике Србије
5. СКГО и ГТЗ (2005.): Практични инструменти за планирање и управљање комуналним отпадом у малим општинама
6. Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд (2009.): Планирање управљања комуналним отпадом
7. ENVI ТЕСН, Друштво за инжењеринг, услуге и посредовање, ДОО (2010.): Типско идејно-техничко решење центара за сакупљање и постројења за управљање комуналним и другим отпадом на територији Републике Србије