

# **ROCZNA ANALIZA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY LISKÓW ZA 2018r.**



**LISKÓW, dnia 30 kwietnia 2019r.**

## Spis treści:

| L.p.      | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Strona    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | Cel sporządzenia analizy i podstawa prawna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | Charakterystyka systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Lisków oraz założenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami 2016-2022 – regulacje prawne.                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>  |
| <b>3</b>  | Analiza możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>12</b> |
| <b>4</b>  | Analiza potrzeb inwestycyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>13</b> |
| <b>5</b>  | Analiza wydatków poniesionych w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych (wg stanu na dzień 31 grudnia 2018r.                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>14</b> |
| <b>6</b>  | Analiza liczby mieszkańców.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>15</b> |
| <b>7</b>  | Analiza liczby właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami), w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami). | <b>16</b> |
| <b>8</b>  | Analiza ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Lisków w 2018r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>17</b> |
| <b>9</b>  | Analiza ilości zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania odbieranych z terenu Gminy Lisków.                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>19</b> |
| <b>10</b> | Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, osiągnięte przez Gminę Lisków w 2018r.                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>21</b> |
| <b>11</b> | Podsumowanie i wnioski.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>28</b> |

## **1. Cel sporządzenia analizy.**

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz. U. z 2018r. poz. 1454 ze zmianami) Gminy mają obowiązek dokonać corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Analiza ta ma za zadanie dostarczyć informacji o ilości odpadów wytwarzanych na terenie Gminy Lisków, a w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji i odpadów poddanych recyklingowi. Ponadto w analizie zawarta zostanie informacja o wskaźnikach przewidzianych do osiągnięcia w roku 2018. W opracowaniu nie zabraknie informacji o liczbie mieszkańców objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi, wydatkach związanych z funkcjonowaniem systemu i potrzebach inwestycyjnych w tym zakresie.

Prezentowana analiza stanu gospodarki odpadami obejmuje rok 2018. Zadanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Lisków świadczyło, na podstawie umowy Nr ROI.272.3.2017 z dnia 14.06.2017r., Przedsiębiorstwo Oczyszczania Miasta EKO Sp. z o.o., ul. Łódzka 19, 62-850 Lisków.

Analizę sporządzono na podstawie art. 9tb ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz. U. z 2018r. poz. 1454 ze zmianami), gdzie określony został wymagany zakres analizy. Przedmiotowa analiza pokrywa się z rocznym sprawozdaniem z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, sporządzanym przez Wójta Gminy Lisków.

**Głównym celem analizy jest dostarczenie niezbędnych informacji dla stworzenia efektywnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.**

## **2. Charakterystyka systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Lisków oraz założenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami 2016-2022 – regulacje prawne.**

### **Regulacje prawne z zakresu gospodarowania odpadami:**

Podczas sporządzania niniejszej analizy opierano się na dokumentach o charakterze strategicznym:

- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022 przyjęty uchwałą Nr XXXI/810/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017r., zgodnie z obowiązującymi zmianami (Dz.U. Woj. Wlkp. z 2017r., poz.4263),
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022, przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016r. (Dz. U. z 2016r. , poz.784),,
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz. U. z 2018r. poz.1454 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (j.t. Dz. U. z 2018r., poz.992 ze zmianami.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017r., poz.2412),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016r., poz. 2167),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2018r. w sprawie wzorów sprawozdań o odebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (Dz. U. z 2018r., poz.1627 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r., poz. 1923 ze zmianami.).

### **W celu realizacji zapisów Ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami) Rada Gminy Lisków podjęła stosowne uchwały:**

- 1) Uchwała Nr V/32/2015 Rady Gminy Lisków z dnia 25 marca 2015r. uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Lisków ,Uchwały Nr XI/99/2015 Rady Gminy Lisków z dnia 29 października 2015r.,Rozstrzygnięcia nadzorczego Wojewody Wielkopolskiego nr KN - I.4131.1.122.2015.22, Wyroku Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu nr sygn. akt IV SA/Po 609/15;
- 2) Uchwała nr X/83/2015 Rady Gminy Lisków z dnia 17 września 2015r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli

nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi;

3) Uchwała nr XXXIII/246/2017 Rady Gminy Lisków z dnia 30 października 2017r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie Gminy Lisków i ustalenia stawki takiej opłaty;

4) Uchwała nr V/34/2015 Rady Gminy Lisków z dnia 25 marca 2015r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;

5) Uchwała nr XVIII/144/2016 Rady Gminy Lisków z dnia 25 maja 2016r. w sprawie: określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych, położonych na terenie Gminy Lisków.

System gospodarki odpadami na terenie Gminy Lisków jest oparty na w/w aktach prawnych oraz założeniach zapisanych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016 - 2022 wraz z planem inwestycyjnym (WPGO 2022) stanowi aktualizację Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 - 2017 (WPGO 2012), przyjętego uchwałą Nr XXV/440/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 roku w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017. Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (j.t. Dz. U. z 2017r. poz. 1289 ze zmianami), plany gospodarki odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej, niż co 6 lat.

#### **Organizacja systemu gospodarowania odpadami w regionach**

Realizacja zadań własnych gmin w zakresie gospodarowania odpadów komunalnych będzie wymagała poza rozwijaniem selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji również ich termicznego przetwarzania z wykorzystaniem technologii zapewniających produkcję ciepła i energii elektrycznej. W każdym z regionów docelowo zapewniona zostanie odpowiednia przepustowość instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, co powinno przyczynić się do osiągnięcia wymaganych celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w tym osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu, przygotowanie do ponownego użycia, odzysku oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi Regionu X, w przypadku, gdy znajdująca się w nim instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn są:

a) w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych – instalacje RIPOK do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych z Regionu VIII i Regionu IX,

b) w zakresie składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – składowisko RIPOK z Regionu VIII,

c) w zakresie przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów – wzajemnie między sobą instalacje RIPOK z Regionu X oraz pozostałe instalacje RIPOK do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów zlokalizowane we wszystkich regionach województwa wielkopolskiego, (jeśli RIPOK z Regionu X nie będą mogły przyjąć odpadów).

#### *Analiza infrastruktury przetwarzania odpadów komunalnych w Regionie X*

Prognozy zmian ilości odpadów komunalnych wskazują, że w perspektywie roku 2022 w Regionie X będzie powstawało ok. 86 000 Mg/rok odpadów komunalnych, w tym do ok. 64 500 Mg/rok zmieszanych odpadów komunalnych.

W Regionie X nie planuje się budowy instalacji do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

W Regionie X funkcjonuje jedna instalacja MBP w Orlim Stawie o zdolności przerobowej części mechanicznej 80 000 Mg/rok, części biologicznej 33 000Mg/rok. Planowana jest rozbudowa i doposażenie części mechanicznej w kierunku zwiększenia efektywności sortowania oraz rozbudowa części biologicznej instalacji. W związku z planowanym wdrożeniem pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym i wzrostem selektywnej zbiorki odpadów, w tym bioodpadów, instalacje MBP będą docelowo zmniejszały zdolności przerobowe części mechanicznej i biologicznej w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, a zwiększane będą zdolności przerobowe w zakresie przetwarzania odpadów komunalnych zbieranych selektywnie – frakcji surowcowych oraz bioodpadów.

W Regionie X przewiduje się docelowo funkcjonowanie instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów o statusie instalacji RIPOK – kompostowni i instalacji fermentacji w Orlim Stawie.

Zgodnie z celami KPGO 2022 wskazującymi na konieczność zwiększenia selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych, zasadne jest zaplanowanie większych mocy przerobowych instalacji przetwarzających tego rodzaju odpady.

W Regionie X przewiduje się funkcjonowanie, jako składowiska RIPOK składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, kwatera nr 2 w Orlim Stawie, która obecnie posiada status instalacji zastępczej. Pojemność tego składowiska (wg stanu na koniec 2014 r.) wynosiła 1 310 000 m<sup>3</sup>. Składowisko to stanowi zaplecze technologiczne funkcjonującej w tej lokalizacji instalacji MBP.

Planowane i obecnie funkcjonujące w Regionie X instalacje zapewniają zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz odpadów

powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

**W obecnym kształcie ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami) nakłada obowiązek ponoszenia opłaty miesięcznej za gospodarowanie odpadami komunalnymi na właścicieli każdej nieruchomości, na której zamieszkują mieszkańcy.**

Zgodnie z art. 9n ust.1 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018., poz.1454 ze zmianami) podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości zobowiązany jest do sporządzania sprawozdań półrocznych, które zawierają m.in. informacje:

- o masie poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych oraz o sposobie ich zagospodarowania wraz ze wskazaniem instalacji, do której zostały przekazane odebrane od właścicieli nieruchomości zmieszane odpady komunalne oraz odpady powstałe poprzez selektywną zbiórkę.

**Ogólna charakterystyka systemu gospodarowania odpadami komunalnymi  
na terenie Gminy Lisków**

Z otrzymanych w 2018r. sprawozdań wynika, że odpady komunalne z terenu Gminy Lisków trafiły do następujących instalacji:

1. Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne Przemysław Olejnik Wąbiewo 26  
64-061 Kamieniec
2. ARDAGH GLASS S.A., ul. Starogostyńska 9 63-800 Gostyń
3. Remondis Glass Recycling Polska Sp. z o.o., ul. Wawelska 107, 64-920 Piła
4. EKO KAR Sp. z o.o. S.k., ul. Polna 17, 63-440 Raszków
5. ENECO POLSKA S.A., ul. Rolna 7, 62-400 Ostrów Wlkp., działka Nr 808 Daniszyn
6. Recykl S.A., Organizacja Odzysku, ul. Letnia 3, 63-100 Śrem
7. AP-LOGIC Sp. z o.o., ul. Łaska 77, 98-220 Zduńska Wola
8. LEIPA GEOEG LEINFELDER, GmbH KUHEIDE 34, D-16303, SCHWEDT/ODER
9. Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Orli Staw 2, 62-834 Ceków,  
Instalacja do MBP

**Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Lisków  
w 2018r. kształtował się na poniżej wskazanym procesie:**

| Rodzaj odpadów                            | Nazwa procesu |
|-------------------------------------------|---------------|
| 15 01 06<br>Zmieszane odpady opakowaniowe | R 12          |

|                                                                                                                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 15 01 07<br>Opakowania ze szkła                                                                                                                               | R 5 i R 12 |
| 16 01 03<br>Zużyte opony                                                                                                                                      | R 3        |
| 17 01 01<br>Odpady betonu oraz gruz betonowy                                                                                                                  | R 5        |
| 17 01 07<br>Zmieszane odpady<br>z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych<br>materiałów ceramicznych i elementów<br>wyposażenia inne niż wymienione w<br>17 01 06 | R 5        |
| 17 02 03<br>Tworzywa sztuczne                                                                                                                                 | R 12       |
| 20 01 01<br>Papier i tektura                                                                                                                                  | R 3        |
| 20 01 32<br>Leki inne niż wymienione w 20 01 31                                                                                                               | R 12       |
| 20 01 35*<br>Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne<br>niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające<br>niebezpieczne składniki <sup>(1)</sup> | R 12       |
| 20 01 99<br>Odpady komunalne niewymienione<br>w innych grupach                                                                                                | R 12       |
| 20 02 01<br>Odpady ulegające biodegradacji                                                                                                                    | R 3        |
| 20 03 01<br>Niesegregowane odpady komunalne                                                                                                                   | R 12       |
| 20 03 07<br>Odpady wielkogabarytowe                                                                                                                           | R 12       |

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U. z 2018r., poz.992 ze zmianami) poszczególne procesy, którym poddane zostały odpady komunalne zebrane na terenie Gminy Lisków to:

R 3 – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)(\*\*)

(\*\*) pozycja obejmuje również zgazowanie i pirolizę z wykorzystaniem tych składników jako odczynników chemicznych

R 5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych(\*\*\*)

(\*\*\*) pozycja obejmuje oczyszczanie gruntu prowadzące do odzysku gruntu i recykling nieorganicznych materiałów budowlanych

R 12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11(\*\*\*\*)

(\*\*\*\*) jeżeli nie istnieje inny właściwy kod R, może to obejmować procesy wstępne poprzedzające przetwarzanie wstępne odpadów, jak np. demontaż, sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulację, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie, przepakowywanie, separację, tworzenie mieszanek lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w poz. R1-R11

w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)

*Podmiotami odbierającymi odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Lisków w okresie do 01.01.2018r. do 31.12.2018r. były firmy:*

1. Przedsiębiorstwo Oczyszczania Miasta EKO Sp. z o.o., ul. Łódzka 19, 62-800 Kalisz,
2. Zakład Wielobranżowy ŁAD Marek Buchnajzer, Tymianek 20, 62-840 Koźminek,
3. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych S.A., ul. Bażancia 1a, 62-800 Kalisz,

W ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi wszystkich mieszkańców wyposażono w pojemniki do zbierania odpadów komunalnych (stanowią własność przedsiębiorcy) oraz worki do segregowania odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych. Selektywna zbiórka polega na gromadzeniu odpadów przez właścicieli nieruchomości w określonych frakcjach: zmieszane odpady komunalne; papier; szkło; metal, plastik i opakowania wielomateriałowe; popiół i żużel z palenisk domowych oraz inne odpady komunalne - problemowe, co ułatwia dalsze przetwarzanie odpadów. Koszt wyposażenia nieruchomości w pojemniki i worki wliczono w cenę opłaty za zagospodarowanie odpadami komunalnymi. Selektywna zbiórka odpadów komunalnych prowadzona jest w workach, oznaczonych właściwymi napisami, w następujących kolorach:

1. **niebieski – na papier i tekturę,**
2. **zielony – na szkło bezbarwne i kolorowe,**
3. **żółty – na tworzywa sztuczne, metal i opakowania wielomateriałowe,**
4. **brązowy – na odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone.**

Na terenie Gminy Lisków działa mobilny punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Zebrane odpady komunalne w ten sposób przyjmowane są nieodpłatnie od właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Mieszkańcy samodzielnie dostarczają pewne grupy odpadów do mobilnego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych a pozostałą ich część odbiera i zagospodarowuje firma, wyłoniona w drodze przetargu. Do grupy tych odpadów należą w szczególności:

- a. odpady budowlane i rozbiórkowe,
- b. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- c. meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- d. zużyte baterie,
- e. zużyte akumulatory,
- f. zużyte opony,
- g. tekstylia i odzież,
- h. przeterminowane leki,
- i. chemikalia (farby, rozpuszczalniki, lakiery, oleje odpadowe, przeterminowane środki ochrony itp.).

W Liskowie przy ul. Leśnej, tj. teren Oczyszczalni Ścieków, prowadzony jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK), w którym przyjmowane są takie odpady jak:

- a. przeterminowane leki,
- b. zużyte opakowania po chemii gospodarczej, niebezpiecznych środkach, płynach, farbach,
- c. zużyte baterie,
- d. odpady wielkogabarytowe,
- c. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny(sprzęt AGD/RTV+ akumulatory samochodowe),
- d. zużyte żarówki, świetlówki,
- e. zużyte opony,
- f. odpady budowlane i rozbiórkowe,
- g. odzież, tekstylia i stare obuwie.

**Koszty związane z obsługą PSZOK-a pokryte zostały zgodnie z art. 6 r ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (j.t. Dz. U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami) z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.**

**Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenu Gminy Lisków zgodnie z zapisami Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Lisków przedstawiał się następująco:**

| System zbiórki odpadów                                    | Rodzaj odpadów                                                                                                                                    | Częstotliwość odbierania         |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| System zbiórki odpadów komunalnych w sposób nieselektywny | zmieszane odpady komunalne                                                                                                                        | 1 raz na miesiąc                 |
| System zbiórki odpadów komunalnych w sposób selektywny    | papier, tektura, opakowania z papieru i tektury, tworzywa sztuczne, szkło i metale                                                                | 1 raz na miesiąc                 |
|                                                           | zmieszane odpady komunalne                                                                                                                        | 1 raz na miesiąc                 |
|                                                           | odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, tekstylia, leki, baterie i akumulatory, chemikalia i opakowania | 2 razy w roku jako mobilny punkt |

|  |                                                                              |                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | po nich                                                                      |                  |
|  | popiół w sezonie grzewczym, tj. od października do kwietnia                  | 1 raz na miesiąc |
|  | odpady biodegradowalne w tym zielone, realizacja od kwietnia do października | 1 raz na miesiąc |

### **3. Analiza możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.**

Zapisy art. 3 ust. 2 pkt 10 ppkt a ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami) nakładają na Gminę Lisków obowiązek przeanalizowania możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. W tym miejscu zaznaczyć należy, że zgodnie z art. 9e ust. 2 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami) podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania w/w odpadów komunalnych do RIPOK-a. Jako przygotowanie rozumie się procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych związane są z ich zagospodarowaniem w poszczególnych instalacjach do odzysku (głównie instalacje mechaniczno-biologiczne przetwarzania odpadów komunalnych) lub unieszkodliwiania, głównie składowanie odpadów na składowiskach. Zgodnie z założeniami ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami) oraz Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016 – 2022, Gmina Lisków wchodzi w skład regionu X gospodarki odpadami na terenie województwa Wielkopolskiego. WPGO 2022 określa w regionie X jedną instalację, która spełnia warunki - Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ORLI STAW, będący instalacją do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Na terenie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ORLI STAW znajdują się trzy główne instalacje :

- 1 Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych składająca się z części mechanicznej, którą stanowi sortownia odpadów oraz części biologicznej, którą stanowi kompostownia odpadów;
2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (obejmujące istniejącą kwaterę nr 1 oraz eksportowaną kwaterę nr 2);
3. pomocnicze instalacje i urządzenia.

Z uwagi na powyższe, odebrane z terenu Gminy Lisków zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, były transportowane przez Przedsiębiorstwo Oczyszczania Miasta EKO Sp. z o.o. do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ORLI STAW, Orli Staw 2, 62-834 Ceków.

#### **4. Analiza potrzeb inwestycyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.**

Zakres potrzeb inwestycyjnych na terenie Gminy Lisków związany jest głównie z udoskonalaniem istniejącego już PSZOK-a, poprzez zakup kontenerów do zbierania odpadów komunalnych, zakup kontenera magazynowego do magazynowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz wbudowanie wagi.

**5. Analiza wydatków poniesionych w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych (wg stanu na dzień 31 grudnia 2018r.)**

Od 01.01.2018r. do 31.12.2018r. wydatki związane z gospodarką odpadami komunalnymi ponosiła Gmina Lisków. Wszelkie wydatki związane z obsługą systemu w tym również wydatki poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych, zostały wykazane w poniższej tabeli Nr 1.

**Tabela Nr 1. Wydatki związane z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Lisków za okres od 01.01.2018r. do 31.12.2018r.**

| Wydatki związane z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi za okres 01.01.2018r. do 31.12 2018r. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Lp.                                                                                                              | Elementy składowe wydatków                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kwota             |
| 1.                                                                                                               | - wydatki związane z zapłatą faktur podmiotu odbierającego i zagospodarowującego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości objętych gminnym systemem + PSZOK ( faktury dot. dzierżawy, usługi wywozu i zagospodarowania odpadów) + wydatki związane z obsługą programową stanowiska pracy – opieka serwisowa + koszty wysyłki prenumeraty miesięcznika ODPADY | 525.454,88        |
| 2.                                                                                                               | - wynagrodzenie + pochodne, tzn.: ubezpieczenie społeczne, składki na Fundusz Pracy, (1 pracownik), + odpis na ZFŚS                                                                                                                                                                                                                                               | 42.816,54         |
| 3.                                                                                                               | - zakup materiałów i wyposażenia + szkolenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4.980,51          |
|                                                                                                                  | <b>Wydatki razem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>573.251,93</b> |

## **5. Analiza liczby mieszkańców.**

W ramach systemu gospodarki odpadami komunalnymi objętych zostało 100 % właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Złożonych zostało 1308 deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (stan na dzień 31.12.2018r.)

Dokonując analizy na podstawie art. 9tb ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami) , należy wziąć pod uwagę liczbę osób zameldowanych na terenie Gminy Lisków oraz sumaryczną liczbę osób ujętych w deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie Gminy. Na dzień 31 grudnia 2018r. liczba osób zameldowanych na pobyt stały na terenie Gminy Lisków wynosiła 5247. Natomiast zadeklarowana przez właścicieli nieruchomości liczba osób zamieszkujących nieruchomości położone na terenie Gminy Lisków wynosiła 4574 (stan na dzień 31 grudnia 2018r.). Różnica w wysokości 673 osoby, wynika m.in. z faktu, że wielu uczniów i studentów kontynuuje naukę poza miejscem stałego zamieszkania. Analogiczna sytuacja występuje wśród osób pracujących zawodowo, którzy ze względu na wykonywaną pracę przebywają poza granicami administracyjnymi Gminy Lisków. Na bieżąco są prowadzone działania mające na celu weryfikację danych zawartych w deklaracjach i sprawdzenie ich ze stanem faktycznym. Na skutek weryfikacji danych posiadanych przez Urząd Gminy – 53 właścicieli nieruchomości zostało wezwanych do osobistego stawiennictwa, w Urzędzie, w celu podania faktycznej ilości osób zamieszkujących daną nieruchomość.

**7. Analiza liczby właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami), w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami).**

Stosownie do zapisów art.9 tb ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami), analizie poddana została również liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 w/w ustawy , w imieniu których Gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12 w/w ustawy. Na dzień 31.12.2018r. liczba ta wynosiła 0. Jeżeli istnieje uzasadnione podejrzenie, że właściciel nieruchomości pozbywa się nieczystości stałych bądź ciekłych w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami w/w ustawy, Wójt Gminy Lisków ma obowiązek wszcząć postępowanie administracyjne w przedmiotowej sprawie. W toku postępowania gruntownie badany jest sposób pozbywania się odpadów lub nieczystości ciekłych przez właściciela nieruchomości. W powyższym zakresie nie toczyły się żadne postępowania.

## 8. Analiza ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Lisków.

Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Lisków w roku 2018 wyniosła 1136,291 Mg z czego odpady niesegregowane w ilości 607,330 Mg, co stanowi 53,45 % w stosunku do ogólnej ilości zebranych odpadów komunalnych. Przedstawione wartości wynikają ze sprawozdań półrocznych, składanych przez podmioty odbierające odpady komunalne z terenu Gminy Lisków. Poniżej znajduje się tabela, przedstawiająca rodzaje i ilości odebranych odpadów segregowanych oraz niesegregowanych w okresie od 01.01.2018r.do 31.12.2018r.

| INFORMACJA O ODEBRANYCH ODPADACH KOMUNALNYCH |                                                                                                                                       |                                          |                                            |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kod odpadów                                  | Rodzaj odpadów                                                                                                                        | Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg] | Sposób zagospodarowania odebranych odpadów |
| 20 03 01                                     | Nie segregowane (zmieszane ) odpady komunalne                                                                                         | 607,330                                  | R12                                        |
| 20 03 07                                     | Odpady wielkogabarytowe                                                                                                               | 17,535                                   | R 12                                       |
| 20 02 01                                     | Odpady ulegające biodegradacji                                                                                                        | 21,408                                   | R 3                                        |
| 20 01 01                                     | Papier i tektura                                                                                                                      | 3,050                                    | R 3                                        |
| 20 01 21*                                    | Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć                                                                                  | 0,020                                    | zbieranie                                  |
| 20 01 23*                                    | Urządzenia zawierające freony                                                                                                         | 1,200                                    | R 12                                       |
| 20 01 32*                                    | Leki inne niż wymienione w 20 01 31                                                                                                   | 0,020                                    | magazynowanie                              |
| 20 01 34                                     | Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33                                                                                  | 0,020                                    | magazynowanie                              |
| 20 01 35*                                    | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki           | 0,820                                    | R 12                                       |
| 20 01 99                                     | Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny                                                                               | 223,980                                  | R 12                                       |
| 15 01 02                                     | Opakowania z tworzyw sztucznych                                                                                                       | 27,140                                   | R 12                                       |
| 15 01 06                                     | Zmieszane odpady opakowaniowe                                                                                                         | 92,303                                   | R 12                                       |
| 15 01 07                                     | Opakowania ze szkła                                                                                                                   | 65,740                                   | R 12                                       |
| 16 01 03                                     | Zużyte opony                                                                                                                          | 1,800                                    | R 3                                        |
| 17 01 01                                     | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów                                                                               | 2,940                                    | R 5                                        |
| 17 01 07                                     | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 9,120                                    | R 5                                        |
| 17 02 03                                     | Tworzywa sztuczne                                                                                                                     | 1,540                                    | R 12                                       |
| SUMA                                         |                                                                                                                                       | 1 075,966                                |                                            |

| INFORMACJA O POSZCZEGÓLNYCH RODZAJACH ODPADÓW KOMUNALNYCH<br>ZEBRANYCH W PSZOK-u |                                                                                                                                       |                                        |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kod odpadów                                                                      | Rodzaj odpadów                                                                                                                        | Masa zebranych odpadów komunalnych[Mg] | Sposób zagospodarowania odebranych odpadów |
| 16 01 03                                                                         | Zużyte opony                                                                                                                          | 5,200                                  | R 3                                        |
| 17 01 07                                                                         | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 28,760                                 | R 5                                        |
| 17 02 03                                                                         | Tworzywa sztuczne                                                                                                                     | 1,340                                  | R 12                                       |
| 20 01 21*                                                                        | Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć                                                                                  | 0,025                                  | R 12                                       |
| 20 01 32                                                                         | Leki inne niż wymienione w 20 01 31                                                                                                   | 0,060                                  | R 12                                       |
| 20 01 35*                                                                        | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki           | 3,060                                  | R 12                                       |
| 20 01 36                                                                         | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 , 20 01 23 i 20 01 35                                    | 0,500                                  | R 12                                       |
| 20 01 39                                                                         | Tworzywa sztuczne                                                                                                                     | 7,420                                  | R 12                                       |
| 20 03 07                                                                         | Odpady wielkogabarytowe                                                                                                               | 13,960                                 | R 12                                       |
| SUMA :                                                                           |                                                                                                                                       | 60,325                                 |                                            |

**9. Analiza ilości zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania odbieranych z terenu Gminy Lisków.**

Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odbieranych z terenu Gminy Lisków w 2018r. kształtuje się na poniżej przedstawionych poziomach.

Przedstawione wartości wynikają ze sprawozdań półrocznych składanych przez podmioty odbierające odpady komunalne z terenu Gminy Lisków.

| I. INFORMACJA O MASIE POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA I POZOSTAŁOŚCI Z MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA, PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA, POWSTAŁYCH Z ODEBRANYCH I ZEBRANYCH Z TERENU GMINY/ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO ODPADÓW KOMUNALNYCH |              |                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                   |                                                |                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) masa odpadów, powstałych po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych, przekazanych do składowania                                                                                                                                  |              |                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                   |                                                |                                                                                                                                              |
| Nazwa i adres instalacji, w której zostały wytworzone odpady, powstałe z odebranych przez podmiot odpadów komunalnych, przekazane do składowania                                                                                       | Kod odpadu w | Masa odpadów, powstałych po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych, przekazanych do składowania <sup>1</sup> [Mg] |                                                                                                                            |                                   |                                                | Nazwa i adres składowiska, na które przekazano odpady do składowania                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                        |              | zawierająca frakcje ulegające biodegradacji                                                                          |                                                                                                                            |                                   | zawierająca frakcje nieulegające biodegradacji |                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                        |              | Frakcja o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm                                                                        | Frakcja o wielkości powyżej 80 mm                                                                                          | Masa całego strumienia odpadów    |                                                |                                                                                                                                              |
| Instalacja Sortowni Odpadów Selektywnie Zebranych w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ORLI STAW Orli Staw 2 62-834 Ceków                                                                                                 | 19 12 12     | -                                                                                                                    | 0,000                                                                                                                      | 187,376                           | 0,000                                          | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczna i obojętne w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych ORLI STAW Orli Staw 2 62-834 Ceków |
| SUMA                                                                                                                                                                                                                                   | -            | -                                                                                                                    | 0,000                                                                                                                      | 187,376                           | 0,000                                          |                                                                                                                                              |
| b) masa odpadów, powstałych po sortowaniu zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych odebranych, przekazanych do składowania                                                                                                   |              |                                                                                                                      |                                                                                                                            |                                   |                                                |                                                                                                                                              |
| Nazwa i adres instalacji, w której zostały wytworzone odpady, powstałe z odebranych przez podmiot odpadów komunalnych, przekazane do składowania                                                                                       | Kod odpadu w | Masa odpadów, powstałych po sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych odebranych, przekazanych do składowania[Mg]   |                                                                                                                            |                                   |                                                | Nazwa i adres składowiska, na które przekazano odpady do składowania                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                        |              | Frakcja o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm                                                                        | Wartość parametru AT4 [mg O <sub>2</sub> /g]                                                                               | Frakcja o wielkości powyżej 80 mm | Masa całego strumienia odpadów                 |                                                                                                                                              |
| Instalacja do Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Zmieszanych Odpadów                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                      | Styczeń – 6,37 mg O <sub>2</sub> /g s.m.<br>Luty – 4,29 O <sub>2</sub> /g s.m.<br>Marzec – 13,40 mg O <sub>2</sub> /g s.m. |                                   |                                                | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczna i obojętne w Zakładzie Unieszkodliwiania                                                        |

|                                                                                                                       |          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |         |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|--------------------------------------------------------------------|
| Komunalnych<br>w Zakładzie<br>Unieszkodliwiania<br>Odpadów<br>Komunalnych<br>ORLI STAW<br>Orli Staw 2<br>62-834 Ceków | 19 12 12 | 94,707 | Kwiecień – 10,30 mg<br>O2/g s.m.<br>Maj – 33,80 mg<br>O2/g s.m.<br>Czerwiec – 8,82 mg<br>O2/g s.m.<br>Lipiec – 10,70<br>mgO2/g s.m.<br>Sierpień – 8,97<br>mgO2/g s.m.<br>Wrzesień – 6,36 mg<br>O2 /g s.m.<br>Październik – 27,00<br>mg O2/g s.m.<br>Listopad – 11,90 mg<br>O2/g s.m.<br>Grudzień <1,00 mg<br>O2/g s.m. | 0,000 | 0,000   | Odpadów<br>Komunalnych<br>ORLI STAW<br>Orli Staw 2<br>62-834 Ceków |
|                                                                                                                       | 19 05 99 | 0,000  | N/D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,000 | 344,417 |                                                                    |
| SUMA                                                                                                                  | -        | 94,707 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,000 | 344,417 |                                                                    |

## 10. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, osiągnięte przez Gminę Lisków w 2018r.

Zapisy art. 3b oraz 3c ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami), obligują gminy do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, oraz do osiągnięcia poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

**Wyliczenia dotyczące zapisu w art.3b i 3c ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2018r., poz.1454 ze zmianami).**

### OBLICZENIE POZIOMU RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA PAPIERU, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH I SZKŁA

$$P_{pmts} = (Mr_{pmts} / Mw_{pmts}) * 100\%$$

gdzie:

**P<sub>pmts</sub>** - poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, wyrażony w [%];

**Mr<sub>pmts</sub>** - łączna masa odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych [Mg];

**Mw<sub>pmts</sub>** - łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, [Mg], obliczana na podstawie wzoru (w przypadku gmin):

$$Mw_{pmts} = Lm * Mw_{GUS} * Um_{pmts} = 5574 * 0,343 * 0,318 = 498,904 [Mg]$$

gdzie:

**Lm**- liczba mieszkańców gminy na podstawie rejestru mieszkańców gminy, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010r. o ewidencji ludności ( Dz.U. z 2017r., poz.657 ) na 31.12.2018r.,

**Mw<sub>GUS</sub>**- masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie Województwa (zgodnie z aktualnymi danymi publikowanymi przez Główny Urząd Statystyczny), wyrażona w [Mg];

**Um<sub>pmts</sub>**- udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych.

#### Uwaga!

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się łącznie dla wszystkich podanych frakcji odpadów komunalnych.

Przyjmując powyższe - poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła nie został osiągnięty i wynosi:

$$P_{pmts} = (Mr_{pmts} / Mw_{pmts}) * 100 = (144,362 / 498,904) * 100 \% = 28,93 \%$$

Załącznik do rozporządzenia w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

|                                                       | Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%] |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                       | 2012                                                      | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło <sup>1)</sup> | 10                                                        | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 30   | 40   | 50   |

**Wymagany poziom recyklingu w/w frakcji w 2018r. powinien wynosić 30%.**  
**Gmina Lisków nie uzyskała wymaganego poziomu odnośnie w/w frakcji odpadów komunalnych, osiągając poziom Ppmts = 28,93 %**

**OBLICZENIE POZIOMU RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU INNYMI METODAMI, INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH**

$$P_{br} = (Mr_{br} / Mw_{br}) * 100 = (43,700 / 43,700) * 100 = 100,00 [\%]$$

gdzie:

**P<sub>br</sub>**- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, [%];

**Mr<sub>br</sub>** – łączna masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych poddanych recyklingowi, przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych odzyskowi innymi metodami, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w [Mg ],

**Mw<sub>br</sub>** – łączna masa wytworzonych innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w [Mg ].

Załącznik do rozporządzenia w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

|                                                       | Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami [%] |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                       | 2012                                                                               | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe | 30                                                                                 | 36   | 38   | 40   | 42   | 45   | 50   | 60   | 70   |

**Wymagany poziom recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2018r. powinien wynosić 50 %. Gmina Lisków uzyskała wymagany poziom odnośnie w/w frakcji odpadów komunalnych, osiągając poziom Pbr = 100,00 %**

**POZIOM OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH  
BIODEGRADACJI KIEROWANYCH DO SKŁADOWANIA**

Minister Środowiska w Rozporządzeniu z dnia 15 grudnia 2017 roku w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji określił sposób obliczania poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, które gmina jest obowiązana osiągnąć w poszczególnych latach.

**OBLICZENIE MASY ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI WYTWORZONEJ W 1995 r.**

$$OUB_{1995} = (0,047 * Lw) * Uo = (0,047 * 5805) * 1 = 272,835 [Mg]$$

gdzie:

**OUB<sub>1995</sub>** - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];  
**0,047** – jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przez 1 mieszkańca na obszarze wsi w 1995r. [ Mg ];  
**Lw** - liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego,  
**Uo** - udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości, o którym mowa w art. 9g ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2018r. poz.1454 ze zm.), w rynku usług w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy, stanowiący iloraz masy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych przez gminę/podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości i łącznej masy tych odpadów odebranych z obszaru całej gminy, w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy; jeżeli w danym roku sprawozdawczym udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości w rynku usług zwiększył lub zmniejszył się w stosunku do poprzedniego roku sprawozdawczego, udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości stanowi iloraz masy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych przez gminę/podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości i łącznej masy tych odpadów odebranych z obszaru całej gminy, w ostatnim półroczu poprzedzającym dany rok sprawozdawczy; jeżeli podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości nie odbierał odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy, przyjmuje się, że Uo = 1.

**OBLICZENIE MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI  
DOZWOLONEJ DO SKŁADOWANIA W ROKU 2018**

$$OUBR = (OUB_{1995} * PR) / 100 = (272,835 * 40) / 100 = 109,134 [Mg]$$

gdzie:

**OUBR** - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwolona do składowania w roku rozliczeniowym [Mg];  
**OUB<sub>1995</sub>** - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

**PR** - poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – na rok 2018 obowiązujący poziom wynosi **40%** (zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów).

**MASĘ ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZEBRANYCH, ODEBRANYCH  
I PRZETWORZONYCH ZE STRUMIENIA ODPADÓW KOMUNALNYCH Z OBSZARU DANEJ GMINY  
W DANYM ROKU PRZEKAZANYCH DO SKŁADOWANIA, OBLICZA SIĘ WEDŁUG WZORU**

$$M_{OUBR} = (M_{MR} * U_M) + (M_{WR} * U_W) + \sum_{i=1}^{16} (M_{SRi} * U_{Si}) + (M_{BR1} * U_{B1}) + (M_{BR2} * U_{B2}) [Mg]$$

gdzie:

**M<sub>OUBR</sub>** - masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, [Mg];

**M<sub>WR</sub>** - masa niesegregowanych zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 zebranych na obszarze wsi danym w roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, w przypadku wystąpienia niezgodnego z prawem składowania tych odpadów bez przetworzenia [Mg];

**U<sub>W</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 dla wsi wynoszący 0,48; udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych może być określony na podstawie badań morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, i zgodnie z następującą metodyką: próbkę ogólną niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przygotowuje się przez pobranie 5 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg podczas typowego dnia pracy; zebrane próbki pierwotne należy wysypać na czystą powierzchnię i dokładnie wymieszać; następnie należy usypać z materiału próbki ogólnej kopczyk i metodą kwartowania podzielić go na 4 części; dwie przeciwległe części należy odrzucić, a pozostałe dwie wymieszać; w ten sposób należy postępować do czasu otrzymania próbki laboratoryjnej o masie około 100 kg; wartość wskaźnika *UW* przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych wyników; próbki odpadów do badań pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1

**M<sub>SRi</sub>** - masa selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru gminy w roku sprawozdawczym przekazanych do składowania; [Mg]

**U<sub>Si</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych wynoszący dla poszczególnych rodzajów odpadów według kodu:

dla *i=1* 20 01 01 (papier i tektura) - 1,00;

dla *i=2* 20 01 08 (odpady kuchenne ulegające biodegradacji) - 1,00;

dla *i=3* 20 01 10 (odzież) - 0,50;

dla *i=4* 20 01 11 (tekstylia) - 0,50;

dla *i=5* 20 01 25 (oleje i tłuszcze jadalne) - 1,00;

dla *i=6* 20 01 38 (drewno inne niż wymienione w 20 01 37) - 0,50;

dla *i=7* 20 02 01 (odpady ulegające biodegradacji) - 1,00;

dla *i=8* 20 03 02 (odpady z targowisk) - 1,00;

dla *i=9* 15 01 01 (opakowania z papieru i tektury) - 1,00;

dla *i=10* 15 01 03 (opakowania z drewna) - 1,00

dla *i=11* 15 01 05 (opakowania wielomateriałowe) - 0,40;

dla *i=12* ex 15 01 09 (opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych) - 0,50;

dla *i=13* ex 15 01 06 (zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych) - 0,50;

dla *i=14* 19 12 01 (papier i tektura) - 1,00;

dla *i=15* 19 12 07 (drewno inne niż wymienione w 19 12 06) - 0,50;

dla *i=16* 19 12 08 (tekstylia) - 0,50.

**M<sub>BR1</sub>**- masa odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania **[Mg]**;

**M<sub>BR2</sub>** - masa odpadów o kodzie 19 12 12 – (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm przekazanych do składowania **[Mg]**;

W przypadku braku możliwości określenia masy odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych i przekazanych do składowania z podziałem na frakcję o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm (M<sub>BR2</sub>) i frakcję o wielkości powyżej 80 mm (M<sub>BR1</sub>), należy przyjąć masę odpadów o kodzie 19 12 12 powstałą z odpadów komunalnych i przekazaną do składowania, z udziałem odpadów ulegających biodegradacji wynoszącym **0,52**;

**U<sub>B1</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania wynoszący **0,40**;

Udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie 19 12 12 powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm może być określony na podstawie badań morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, i zgodnie z przyjętą metodyką: **U<sub>B1</sub>** przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych wyników; próbki odpadów do badań pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;

**U<sub>B2</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm, wynoszący w zależności od wartości parametru AT<sub>4</sub>, rozumianej jako aktywność oddychania – parametr wyrażający zapotrzebowanie na tlen przez próbkę odpadów w ciągu 4 dni:

**AT<sub>4</sub> < 10 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,**

**AT<sub>4</sub> od 10 do 20 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,29,**

**AT<sub>4</sub> > 20 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,59,**

**brak pomiaru AT<sub>4</sub>: U<sub>B2</sub> = 0,59;**

**Wartość U<sub>B2</sub> przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych 12 wyników;**

Parametr AT<sub>4</sub> potwierdza się badaniami laboratoryjnymi wykonanymi raz w miesiącu w danym roku sprawozdawczym przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;

próbkę do badań parametru AT<sub>4</sub> pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

#### **OBLICZENIE MASY ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZEBRANYCH ZE STRUMIENIA ODPADÓW KOMUNALNYCH Z OBSZARU GMINY W ROKU SPRAWOZDAWCZYM, PRZEKAZANYCH DO SKŁADOWANIA**

$$M_{OUBR} = (M_{BR2} * U_{B2}) = 282,083 * 0,195 = 55,006 [Mg]$$

gdzie:

**U<sub>B2</sub> – 0,54** ; na podstawie posiadanych informacji z ZUOK Orli Staw, w miesiącu grudniu 2018r. określono w akredytowanym laboratorium parametr **AT<sub>4</sub>, który wyniósł poniżej 3 mg O<sub>2</sub>/g.s.m.** W związku z czym wielkość współczynnika U<sub>B2</sub> została wyliczona jako średnia arytmetyczna.

Wartość 282,083 Mg czyli  $M_{BR2}$  jest wyliczona na podstawie danych z ZUOK Orli Staw z procentowego udziału frakcji odpadów przeznaczonych do unieszkodliwienia przez składowanie (proces D5) o kodzie 19 12 12 powstałych po procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów w roku 2018.

$U_{B2} = (0,00 + 0,00 + 0,29 + 0,29 + 0,59 + 0,00 + 0,29 + 0,00 + 0,00 + 0,59 + 0,29 + 0,00) / 12 = (2,34) / 12 = 0,195$  – średnia arytmetyczna dla roku 2018 z 12 miesięcy z 12 wyników  $U_{B2}$ .

#### OBLICZENIE OSIĄGNIĘTEGO W ROKU SPRAWOZDAWCZYM POZIOMU OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEKAZANYCH DO SKŁADOWANIA

$$T_R = (M_{OUBR} * 100) / (OUB_{1995} * D) = (55,006 * 100) / 272,835 * 0,915 = 22,033 [\%]$$

gdzie:

$T_R$  - osiągnięty w roku sprawozdawczym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, [%];

$M_{OUBR}$  - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z obszaru gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, [Mg];

$OUB_{1995}$  - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

$D$  – wskaźnik uwzględniający zmiany demograficzne mieszkańców gminy wyliczany jest ze wzoru:

$$D = \frac{L_R}{L_{1995}} [\%]$$

$$D = 5314 / 5805 = 0,915$$

gdzie:

$L_R$  - liczba mieszkańców na obszarze gminy w danym roku (zgodnie z danymi pochodzącymi rejestru mieszkańców gminy, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 roku o ewidencji ludności (Dz.U. z 2017r., poz. 657) lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi);

$L_{1995}$  - liczba mieszkańców na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego w roku 1995 (liczba osób zamieszkałych wg stanu na 31 XII); jeśli w 1995 r. gmina nie istniała, wówczas należy przyjąć  $L_{1995} = LR1$ , gdzie:  $LR1$  – liczba mieszkańców na obszarze gminy w pierwszym roku sprawozdawczym (zgodnie z danymi pochodzącymi rejestru mieszkańców gminy, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 roku o ewidencji ludności (Dz.U. z 2017r., poz. 657) lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi).

Załącznik do rozporządzenia w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów

| ROK                                                                                                                                                        | 2012 | Od<br>16 lipca<br>2013r. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. | 75   | 50                       | 50   | 50   | 45   | 45   | 40   | 40   | 35   |

Jeżeli  $T_R = P_R$  albo  $T_R < P_R$  - poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym został osiągnięty.

Gmina Lisków w 2018r. osiągnęła poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, ponieważ  $Tr = 22,033 \%$

## 11. Podsumowanie i wnioski.

Opracowana analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Lisków za 2018r. prowadzi do następujących wniosków:

1. Zdolności przerobowe RIPOK w Orlim Stawie w roku 2018 były wystarczające dla przyjmowania odpadów komunalnych pochodzących z terenu Gminy Lisków.
2. Na terenie Gminy Lisków w roku 2018 zebranych zostało 1136,291 Mg odpadów komunalnych z czego 607,330 Mg jako odpady zmieszane.
3. W zakresie gospodarowania zmieszanymi odpadami komunalnymi Gmina Lisków w roku 2018 prowadziła system zgodnie z wytycznymi „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego”.
4. RIPOK w Orlim Stawie w celu osiągnięcia poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania wydzielił odpady typu: papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01. Ilości wydzielonych frakcji odpadów 19 12 12 dla poszczególnych kodów odpadów przedstawia poniżej umieszczona tabela:

| INFORMACJA O MASIE ODPADÓW PAPIERU, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH I SZKŁA PRZYGOTOWANYCH DO PONOWNEGO UŻYCIA<br>I PODDANYCH RECYKLINGOWI Z ODPADÓW ODEBRANYCH I ZEBRANYCH Z TERENU GMINY/ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO |                                 |                   |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Kod odpadów                                                                                                                                                                                                  | Rodzaj odpadów                  | Masa odpadów [Mg] | Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingow [Mg] |
| 15 01 02                                                                                                                                                                                                     | Opakowania z tworzyw sztucznych | 27,140            | 21,883                                                                       |
| ex 15 01 06                                                                                                                                                                                                  | Zmieszane odpady opakowaniowe   | 92,303            | 35,535                                                                       |
| 15 01 07                                                                                                                                                                                                     | Opakowania ze szkła             | 65,740            | 63,940                                                                       |
| 20 01 01                                                                                                                                                                                                     | Papier i tektura                | 3,050             | 2,582                                                                        |
| 20 01 39                                                                                                                                                                                                     | Tworzywa sztuczne               | 7,420             | 4,994                                                                        |
| 15 01 01                                                                                                                                                                                                     | Opakowania z papieru i tektury  | 3,198             | 3,198*                                                                       |
| 15 01 02                                                                                                                                                                                                     | Opakowania z tworzyw sztucznych | 3,970             | 3,970*                                                                       |
| 15 01 04                                                                                                                                                                                                     | Opakowania z metali             | 1,870             | 1,870*                                                                       |
| 15 01 05                                                                                                                                                                                                     | Opakowania wielomateriałowe     | 0,106             | 0,106*                                                                       |
| 15 01 07                                                                                                                                                                                                     | Opakowania ze szkła             | 5,780             | 5,780*                                                                       |
| 19 12 02                                                                                                                                                                                                     | Metale żelazne                  | 0,260             | 0,260*                                                                       |
| 19 12 03                                                                                                                                                                                                     | Metale nieżelazne               | 0,096             | 0,096*                                                                       |
| 19 12 05                                                                                                                                                                                                     | Szkło                           | 0,148             | 0,148*                                                                       |
| SUMA                                                                                                                                                                                                         |                                 | 211,081           | 144,362                                                                      |

#### WSKAZANIA:

1. Celowe jest stałe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych, poprzez racjonalne segregowanie odpadów komunalnych w celu osiągnięcia określonych przez Unię Europejską poziomów odzysku i recyklingu.
2. Konieczne jest rozwijanie systemów selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych oraz motywowanie mieszkańców do czynnego udziału w tych systemach, w celu znaczącego zwiększenia ich efektywności.
3. Niezbędne jest stworzenie systemu procesu stałego monitorowania liczby mieszkańców pod względem zmian związanych z migracją osób zamieszkujących w danej nieruchomości, w celu przystąpienia wszystkich mieszkańców do zorganizowanego systemu odbioru odpadów komunalnych.
4. Należy dążyć do wygenerowania takich stawek opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, które pozwolą na samofinansowanie się całego systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz zapewni jego stabilizację.

Sporządziła:

Anita Miklas – podinspektor ds. gospodarki odpadami komunalnymi