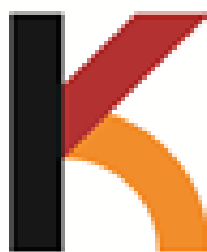


**Analiza stanu gospodarki odpadami  
komunalnymi na terenie Gminy Koluszki  
za rok 2016**



**KOLUSZKI**  
zawsze w centrum

**Koluszki, kwiecień 2017**

## Spis treści

1. Wprowadzenie.....	3
1.1. Cel opracowania .....	3
1.2. Podstawa prawna.....	3
2. System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2016 roku.....	4
3. Ocena możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.....	5
4. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi. ....	7
5. Koszty.....	7
6. Liczba mieszkańców.....	7
7. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 6-12 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.).....	7
8. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Koluszki w 2016 roku ....	8
9. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z terenu Gminy Koluszki w 2016 roku. ....	9
10. Osiągnięte poziomy .....	11
10.1. Osiągnięty w roku 2016 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. ....	11
10.2. Osiągnięty w roku 2016 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.....	13
10.3. Osiągnięty w roku 2016 poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. ....	14
11. Podsumowanie i wnioski.....	15

## **1. Wprowadzenie**

Gmina Koluszki położona jest w centralnej części województwa łódzkiego, w powiecie łódzkim – wschodnim i jest zarazem największą obszarowo gminą w powiecie. Powierzchnia gminy wynosi 157,19 km<sup>2</sup>, gęstość zaludnienia 147 os/km<sup>2</sup>, a liczba mieszkańców wyniosła 23 194 osób. W skład gminy wchodzi miasto Koluszki oraz 25 sołectw w tym: Będzelin, Borowa I, Borowa II, Długie – Turobowice, Lisowice – Erazmów, Felicjanów, Gałków Duży, Gałków Mały Zachód, Gałków Mały Wschód, Jeziorko, Katarzynów – Zygmuntów, Kaletnik, Kazimierzów, Przanowice, Stary Redzeń, Nowy Redzeń, Słotwiny, Regny, Różyca – Żakowice, Stamirowice – Leosin, Stefanów, Świny, Wierzchy, Zielona Góra.

### **1.1. Cel opracowania**

Niniejszy dokument stanowi roczną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koluszki sporządzoną w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

### **1.2. Podstawa prawna**

Na podstawie art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250) gminy zobowiązane zostały do wykonywania corocznie analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na swoim terenie, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Głównym celem analizy jest dostarczenie niezbędnych informacji dla stworzenia efektywnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Analiza swoim zakresem obejmuje:

- a) możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania;
- b) potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi;
- c) koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych;
- d) liczbę mieszkańców;
- e) liczbę właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której w art. 6 ust. 1, w imieniu, których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12;
- f) ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy;

- g) ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

## 2. System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2016 roku

W myśl znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach od 1 lipca 2013 r. obowiązek odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych został przeniesiony na Gminę. Rada Miejska w Koluszkach nie zdecydowała się przejąć powyższego obowiązku na nieruchomościach niezamieszkałych, na których prowadzona jest działalność gospodarcza. W związku z powyższym właściciele tych nieruchomości mają obowiązek zawarcia indywidualnej umowy z uprawnionym podmiotem na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstających wskutek prowadzenia działalności gospodarczej.

Na dzień 31 grudnia 2016 roku objętych systemem zostało 6521 nieruchomości zamieszkałych. Odpady zmieszane odbierane były w pojemnikach 120 l, 240 l w zabudowie jednorodzinnej, w zabudowie wielorodzinnej w pojemnikach 1100 l. Odpady segregowane odbierane były w zabudowie jednorodzinnej w systemie workowym, natomiast w zabudowie wielorodzinnej z pojemników 1100 l.

Usługa realizacji odbioru odbywała się z częstotliwością:

### **a) przy zabudowie jednorodzinnej:**

- 1 raz na dwa tygodnie (wg. harmonogramu w uzgodnionym dniu tygodnia),
- odpady posegregowane (wg. harmonogramu w uzgodnionym dniu tygodnia) 1 raz na miesiąc.

### **b) przy zabudowie wielorodzinnej:**

- nie rzadziej niż 2 razy w tygodniu (wg. harmonogramu w uzgodnionych z zarządcami budynków wielorodzinnych dniach tygodnia),
- odpady posegregowane nie rzadziej niż minimum 1 raz w tygodniu (wg. harmonogramu w uzgodnionym dniu tygodnia).

Odbiór odpadów od właścicieli nieruchomości zamieszkałych obejmował następujące rodzaje odpadów:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,
- selektywnie zbierane:
  - szkło i opakowania szklane,
  - tworzywa sztuczne i butelki plastikowe, metal,
  - papier i tektura,
  - odpady biodegradowalne w tym zielone,
  - popiół.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w trybie przetargowym w 2016 roku obowiązki odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców gminy realizował Zakład Usług Komunalnych „HAK” Stanisław Burczyński z Piotrkowa Trybunalskiego.

Mieszkańcy mogli również w ramach wnoszonej opłaty do gminy za gospodarowanie odpadami skorzystać z funkcjonowania Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) mieszczącego się przy ul. Reymonta w Koluszkach.

Godziny otwarcia PSZOK-u:

- środa w godzinach 10<sup>00</sup> - 17<sup>00</sup>
- sobota w godzinach 8<sup>00</sup> - 16<sup>00</sup>

Do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych można było oddawać odpady, których nie można umieszczać w pojemnikach na odpady komunalne oraz inne odpady komunalne zbierane selektywnie takie jak: odpady niebezpieczne, (chemikalia), baterie i akumulatory inne niż samochodowe lub przemysłowe, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, metale, tekstylia, ubrania, złom, odpady zielone i ulegające biodegradacji. Przedmiotowe odpady były odbierane i zagospodarowane przez firmę ZUK „HAK” Stanisław Burczyński w ramach zawartej umowy.

Na terenie Gminy Koluszki mieszkańcy mogli również oddawać nieodpłatnie przeterminowane leki do specjalnych pojemników ustawionych w jednym z niżej wymienionych miejsc:

- Przychodnia NZOZ MED –KOL s. c  
ul. Przejazd 6 w Koluszkach.
- Przychodnia Lekarska NZOZ ESKULAP s.c.  
ul. Korczaka 5 w Koluszkach.
- Przychodnia Lekarska NZOZ ESKULAP s.c.  
ul. Dzieci Polskich 6c w Gałkowie Dużym.

Podmiotem świadczącym odbiór przeterminowanych lekarstw jest firma F.H.U. „NATURA” Marek Michałowski ul. Serocka 11, 85-552 Bydgoszcz. W 2016 roku zebrano we wszystkich miejscach 0,304 Mg przeterminowanych leków, tj. odpadów o kodzie 20 01 32.

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

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku, jako przetwarzanie 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 składowisku).

Na podstawie obowiązującego w Polsce prawa podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania do regionalnej instalacji celem przetwarzania odpadów komunalnych.

W celu zorganizowania sprawnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym zapewnienia możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie województwa łódzkiego wyszczególnione zostały 4 regiony, obejmujące obszary liczące, co najmniej 150 000 mieszkańców, dla których wytypowano regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK).

Gmina Koluszki zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012 (Uchwała Sejmiku Województwa Łódzkiego nr XXVI/481/12 z dnia 21.06.2012 r.) została zakwalifikowana do Regionu III. W tym rejonie istnieje pięć instalacji, które spełniają warunki regionalnej instalacji (Uchwała Nr XXII/278/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2016r.):

1. Lubochnia Górki, gm. Lubochnia prowadzone przez Suez Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie,
2. Płoszowie, gm. Radomsko, prowadzone przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Radomsku,
3. Pukininie, gm. Rawa Mazowiecka, prowadzone przez ZGO AQUARIUM z siedzibą w Rawie Mazowieckiej,
4. Julków, gm. Skierniewice, prowadzone przez Eko-Region Sp. z o.o. z siedzibą w Bełchatowie,
5. Różanna, gm. Opoczno prowadzone przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie.

W 2016 roku odebrano z terenu Gminy Koluszki łącznie 2.914,610 Mg zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01.

Na podstawie informacji uzyskanych od Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych ilość odpadów komunalnych, które po mechaniczno-biologicznej obróbce zostały przekazane do składowania (kod 19 12 12, sposób zagospodarowania D5) wyniosła 822,237 Mg. Jest to główna przyczyna uzyskania przez Gminę Koluszki wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, który do końca 2016 roku powinien wynosić 45% w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Do wyznaczonych instalacji dla Regionu III tj. Instalacji w Płoszowie trafiły także odpady ulegające biodegradacji (o kodzie 20 02 01) w ilości 62,270 Mg (sposób

zagospodarowania R3), natomiast w ilości 1,12 Mg zostały przekazane do Instalacji w Pukininie.

#### **4. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi**

W 2016 roku na terenie Gminy Koluszki nie realizowano zadań inwestycyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi. Potrzeby inwestycyjne w dalszej perspektywie wymagają przede wszystkim rozbudowy selektywnego zbierania odpadów komunalnych poprzez inwestowanie w rozwój punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i problemowych.

#### **5. Koszty**

W celu oceny gospodarki komunalnej ważna jest ocena pod względem możliwości finansowych. Poniżej zostały przedstawione opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok 2016.

##### 1. Koszty funkcjonowania systemu:

<b>Nazwa kosztu</b>	<b>Kwota [zł]</b>
Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości położonych w Gminie Koluszki	2.052.853,80
Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Koluszkach	98.003,52
Koszty administracyjne obsługi systemu	0,00
<b>RAZEM</b>	<b>2.150.857,32</b>

#### **6. Liczba mieszkańców**

Liczba mieszkańców Gminy Koluszki wynosiła:

- miasto Koluszki – 12.982,
- obszar wiejski – 10.212,

na podstawie ewidencji prowadzonej przez Referat Spraw Obywatelskich Urzędu Miejskiego w Koluszkach według stanu na dzień 31 grudnia 2016 roku.

#### **7. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 6-12 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.)**

W roku 2016 nie była prowadzona kontrola, o której mowa w art. 6 ust. 6-12 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250), wobec właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli stosownej umowy na odbieranie odpadów komunalnych. Od 01 lipca 2013 roku gmina odbiera odpady komunalne z nieruchomości zamieszkałych, na których powstają odpady. Poza systemem są nieruchomości niezamieszkałe.

## 8. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Koluszki w 2016 roku

Zmieszane odpady komunalne i odpady zbierane selektywnie z posesji zamieszkałych były odbierane przez Zakład Usług Komunalnych „HAK” Stanisław Burczyński z Piotrowa Trybunalskiego. Właściciele posesji niezamieszkałych, na których powstawały odpady byli obsługiwani także przez inne podmioty wpisane do Rejestru Działalności Regulowanej na podstawie indywidualnych umów na odbiór odpadów.

*Tabela 1. Masa odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Koluszki w 2016 roku z podziałem na poszczególne kody odpadów.*

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31*	0,304
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2.914,610
20 02 03	Inne odpady ulegające biodegradacji	7,820
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	447,025
15 01 07	Opakowania ze szkła	312,209
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	390,900
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	63,390
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	261,838



20 01 39	Tworzywa sztuczne	53,580
20 01 11	Tekstylia	27,270
17 02 03	Tworzywa sztuczne	13,220
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	66,870
15 01 04	Opakowania z metali	3,826
16 01 03	Zużyte opony	70,560
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,150

**9. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z terenu Gminy Koluszki w 2016 roku**

W roku 2016 przetwarzaniu poddano następującą ilość odpadów komunalnych zmieszanych, pozostałości z sortowania i odpadów zielonych:

- Odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01 - 2.914,610 Mg
- Pozostałości z sortowania (19 12 12) – 822,237 Mg
- Odpady zielone o kodzie 20 02 01 – 63,390 Mg

*Tabela 2. Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych w roku 2016*

Nazwa instalacji	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadu [Mg]	Sposób zagospodarowania odpadu
ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	868,77	R 12
PGK Radomsko Sp. z o.o., 97-500 Radomsko,	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	128,925	R 12

ul. Stara Droga 85, instalacja w Płoszowie, gm. Radomsko, ul. Jeżynowa 40	20 03 01	Niese segregowane (zmieszane) odpady komunalne	1.290,515	D 13
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie, 26-300 Opoczno, ul. Krótka 1, instalacja Różanna	20 03 01	Niese segregowane (zmieszane) odpady komunalne	28,940	R 12
Eko-Region sp. z o.o., 97-400 Bełchatów, ul. Bawełniana 18, instalacja w Julkowie, gm. Skierniewice	20 03 01	Niese segregowane (zmieszane) odpady komunalne	597,460	R 12
ZGO AQUARIUM Sp. z o.o, Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1,12	kompost owanie
PGK Radomsko Sp. z o.o., 97-500 Radomsko, ul. Stara Droga 85, instalacja w Płoszowie, gm. Radomsko, ul. Jeżynowa 40	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	62,270	R 3
ZGO AQUARIUM Sp. z o.o, Pukinin 140, 96-200 Rawa Mazowiecka	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	194,450	D 5
PGK Radomsko Sp. z o.o., 97-500 Radomsko, ul. Stara Droga 85, instalacja w Płoszowie, gm. Radomsko, ul. Jeżynowa 40	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	471,335	D 5
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie, 26-300 Opoczno, ul. Krótka 1, instalacja Różanna	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	5,209	D 5
Eko-Region Sp. z o.o., 97-400 Bełchatów, ul. Bawełniana 18, instalacja w Julkowie, gm. Skierniewice	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	151,243	D 5

## 10. Osiągnięte poziomy

### 10.1. Osiągnięty w roku 2016 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Osiągnięty w roku rozliczeniowym 2016 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [TR] został obliczony na podstawie wzoru 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 (Dz. U. z 2012 r., poz. 676):

$$T_R = [M_{OUBR} \times 100] / OUB_{1995}$$

gdzie:

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

$OUB_{1995}$  - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg], obliczana wg wzoru

$$OUB_{1995} = 0,155 \times L_m + 0,047 \times L_w \text{ [Mg]}$$

gdzie:

$L_m$  - liczba mieszkańców miasta w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego;

$L_w$  - liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego;

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

$$M_{OUBR} = (M_{MR} \times U_M) + (M_{WR} \times U_W) + (M_{SR} \times U_S) + (M_{BR} \times 0,52) \text{ [Mg]}$$

gdzie:

$M_{MR}$  - masa zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 zebranych na obszarze miast w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, [Mg];

$M_{WR}$  - masa zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 zebranych na obszarze wsi w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, [Mg];

$U_M$  - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych dla miast wynoszący 0,57;

$U_W$  - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych dla wsi wynoszący 0,48;

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

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

20 01 01 – 1,00;

20 01 08 – 1,00;

20 01 10 – 0,50;

20 01 11 – 0,50;

20 01 25 - 1,00;

20 01 38 - 0,50;

20 02 01 - 1,00;

20 03 02 - 1,00;

15 01 01 - 1,00;

15 01 03 - 1,00;

ex 15 01 09 z włókien naturalnych - 0,50;

ex 15 01 06 w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych - 0,50;

**M<sub>BR</sub>** - masa odpadów powstałych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 niespełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska wydanego na podstawie art. 14 ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.), przekazanych do składowania;

**0,52** - średni udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów powstałych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 niespełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska wydanego na podstawie art. 14 ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

**Dane:**

**OUB<sub>1995</sub> = 2465,108**

**M<sub>MR</sub> = 0**

**M<sub>WR</sub> = 0**

**M<sub>SR</sub> = 0**

**M<sub>BR</sub> = 822,237**

**Obliczenia:**

**M<sub>OUBR</sub> = (0 x 0,57) + (0 x 0,48) = (0 x 0) + (822,237 x 0,52)**

**T<sub>R</sub> = 427,563 x 100% / 2465,108 = 17,34 %**

**T<sub>R</sub> = 17,34 %**

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

$P_R$  - poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Dla roku 2016  $T_R = 17,34\%$  i jest mniejszy od  $P_R = 45\%$ , a więc za rok 2016 wymagany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania został osiągnięty.

## 10.2. Osiągnięty w roku 2016 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się łącznie dla w/w frakcji na podstawie wzoru z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167):

$$P_{pmts} = (M_{rpmts} / M_{wpmts}) \times 100\% [\%]$$

gdzie:

$P_{pmts}$  - poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, wyrażony w %,

$M_{rpmts}$  - 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],

$M_{wpmts}$  - 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 miejsko - wiejskich):

$$M_{wpmts} = (L_{mm} \times M_{wGUS} \times U_{mpmts}) + (L_{mw} \times M_{wGUS} \times U_{mpmts}) = [Mg]$$

gdzie:

$L_{mm}$  - liczba mieszkańców miasta,

$L_{mw}$  - liczba mieszkańców wsi,

$M_{wGUS}$  - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca wsi na terenie województwa, wyrażona w Mg,

$U_{mpmts}$  - udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych, wyrażony w %.

**Dane:**

$$M_{rpmts} = 1.469,528 \text{ Mg}$$

**Obliczenia:**

$$M_{wpmts} = (12982 \times 0,262 \times 0,364) + (10212 \times 0,262 \times 0,318) = 2.088,890368 \text{ [Mg]}$$

$$P_{pmts} = (1.469,528 / 2.088,890368) \times 100 = 70,349 \text{ [%]}$$

$$\underline{P_{pmts} = 70,35 \%}$$

Osiągnięty w roku 2016 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów zbieranych w sposób selektywny, tj.: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł zgodnie z ww. obliczeniami 70,35 %.

Jest to wskaźnik bardzo wysoki, biorąc pod uwagę, że wymagany w roku 2016 poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia tych frakcji surowcowych wynosi 18%.

**10.3. Osiągnięty w roku 2016 poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych**

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oblicza się wg wzoru z rozporządzenia Ministra Środowiska dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 645):

$$P_{br} = M_{r_{br}} \times 100\% / M_{w_{br}}$$

gdzie:

**$P_{br}$**  – poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wyrażony w %,

**$M_{r_{br}}$**  – 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,

**$M_{w_{br}}$**  – łączna masa wytworzonych (na podstawie ewidencji prowadzonej przez podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości lub na podstawie badań morfologii odpadów komunalnych wykonanych na zlecenie gminy lub podmiotu, o którym mowa w art. 9g ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych (o kodach: 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02

01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11, 17 05 08, 17 06 04, 17 08 02, 1709 04, ex 20 03 99), pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

**Dane:**

**$M_{r_{br}} = 13,22 \text{ Mg}$**

**$M_{w_{br}} = 13,22 \text{ Mg}$**

**Obliczenia:**

**$P_{br} = 13,22 \times 100\% / 13,22 = 100 \%$**

**$P_{br} = 100 \%$**

Osiągnięty w roku 2016 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł zgodnie z w/w obliczeniami 100 %.

Jest to wskaźnik bardzo wysoki, biorąc pod uwagę, że wymagany w roku 2016 poziom odzysku tych frakcji surowcowych wynosi 42 %.

## **11. Podsumowanie i wnioski**

Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koluszki za 2016 rok została opracowana w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami na terenie gminy.

Na podstawie powyższych danych należy stwierdzić, że system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koluszki w 2016 roku funkcjonował prawidłowo. Mieszkańcy oprócz odbioru odpadów komunalnych bezpośrednio z nieruchomości mieli również możliwość dostarczenia odpadów problemowych, których nie można umieszczać w pojemnikach do punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Gmina Koluszki wywiązuje się z obowiązku narzuconego na gminę ustawowo osiągając wymagane prawem poziomy recyklingu.

Priorytetem na następne lata jest dalsze uświadamianie mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów. Poprawie powinna ulec także prawidłowa segregacja odpadów u źródła, która korzystnie wpłynie na gospodarkę odpadami na terenie Gminy Koluszki.