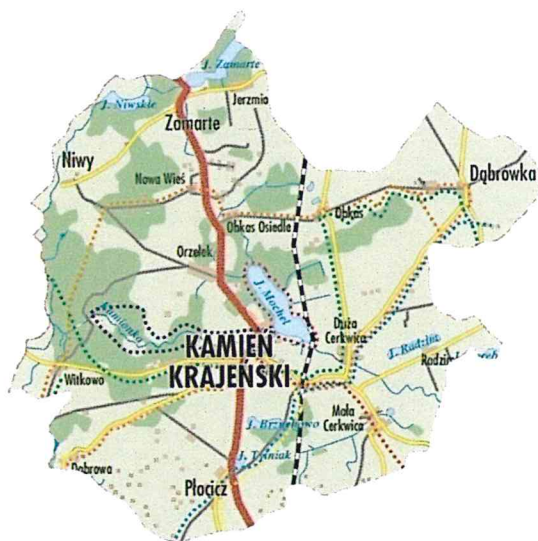


## ROCZNA ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY KAMIEŃ KRAJEŃSKI ZA 2017 ROK



**Sporządziła: Agnieszka Łaznowska**

**Zatwierdził:**

**BURMISTRZ**

*mgr inż. Wojciech Głomski*

**Kamień Krajeński 2018**

# 1. WPROWADZENIE

## 1.1. Zakres opracowania

Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kamień Krajeński ma na celu zweryfikowanie możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Niniejsze opracowanie zostało przygotowane zgodnie z wymogami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. jedn. Dz.U. z 2017 r. poz. 1289)<sup>1</sup>. Badanie obejmuje:

1. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.
2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.
3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.
4. Liczbę mieszkańców.
5. Liczbę właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6 – 12.
6. Ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy.
7. Ilości 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.

---

<sup>1</sup> Dalej ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

## 2. MOŻLIWOŚCI PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH, ODPADÓW ZIELONYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SOROTWANIA I POZOSTAŁOŚCI Z MECHANICZNO – BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.)<sup>2</sup>, odpady komunalne to „odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.” Natomiast zgodnie z pkt 21 ww. artykułu przez przetwarzanie rozumie się procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie.

Analizując powyższe definicje należy dojść do wniosku, że przetwarzanie odpadów komunalnych to procesy odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych są nieruchomości zamieszkałe, czyli gospodarstwa domowe produkujące największą ilość odpadów. Odpady komunalne powstają również na niektórych nieruchomościach niezamieszkałych, takich jak np. zakłady pracy czy budynki użyteczności publicznej. Kolejnym źródłem powstawania odpadów komunalnych są tereny użyteczności publicznej (np. parki), odpady z koszy ulicznych czy zmiotki.

Zgodnie z WPGO 2012-2017 Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Gmina Kamień Krajeński przynależy do I Tucholsko – Grudziądzkiego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi. W skład tego regionu wchodzi<sup>3</sup>:

Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Powiat	Gminy wchodzące w skład regionu gospodarki odpadami komunalnymi
Region 1 Tucholsko-Grudziądzki		Miasto Grudziądz
	grudziądzki	gm. Grudziądz, gm. Gruta, m. i gm. Łasin, m. i gm. Radzyń Chełmiński, gm. Rogóźno, gm. Świecie nad Osa
	sępoleński	m. i gm. Kamień Krajeński, m. i gm. Sępólno Krajeńskie, gm. Sośno, m. i gm. Więcbork
	świecki	gm. Bukowiec, gm. Dragacz, gm. Drzycim, gm. Jeżewo, gm. Lniano, m. i gm. Nowe, gm. Osie, gm. Pruszcz, m. i gm. Świecie, gm. Świątowo, gm. Warlubie
	tucholski	gm. Cękcyn, gm. Gostycyn, gm. Kęsowo, gm. Lubiewo, gm. Śliwice, m. i gm. Tuchola

<sup>2</sup> Dalej - ustawa o odpadach.

<sup>3</sup> Załącznik do Uchwały Nr XXVI/434/12, Op. Cit. tabela 69 – str. 116.

W Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami określone zostały regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. Aby instalacja mogła zostać uznana za regionalną, winna mieć moc przerobową pozwalającą na przetwarzanie odpadów od 120.000 mieszkańców. WPGO w Tucholsko – Grudziądzkim Regionie Gospodarki Odpadami Komunalnymi przewiduje istnienie trzech regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Jest to Bładowo w Gminie Tuchola, Sulnówko w Gminie Świecie, Zakurzewo w Gminie Grudziądz.

Dokładną charakterystykę RIPOK oraz wykaz instalacji zastępczych przedstawia tabela<sup>4</sup>:

Przebudowa RIPOK po rozbudowie	MBP- mechaniczna [Mg/rok]	MBP- biologiczna [Mg/rok]	Przetwarzanie odpadów zielonych [Mg/rok]	Składowisko [m <sup>3</sup> ] – wolna pojemność	Spalarnia	Zdolność do obsługi mieszkańców (liczba osób)	Charakterystyka instalacji
<b>BLADOWO gm. Tuchola</b> „mały RIPOK” Projektowany w zakresie MBP, kompostowania odpadów zielonych i składowiska <b>Zarządzający:</b> Przedsiębiorstwo Komunalne w Tucholi Sp. z o.o. ul. Świecka 68, 89-500 Tuchola	30000	12000	900	252500	0	141871	Instalacja w Bładowie koło Tucholi jest instalacją istniejącą opartą o małą, ręczną sortownię odpadów selektywnie zebranych oraz składowisko odpadów. Instalacja będzie spełniała, po rozbudowie, wszystkie kryteria RIPOK. Projekt jest w trakcie aplikacji do RPO.

<sup>4</sup> Ibidem, tabela 76 – str. 144-145.

<b>ZAKURZEWO gm. Grudziądz</b> „duży RIPOK” w trakcie budowy części biologicznej MBP i kompostowania odpadów zielonych <b>Zarządzający:</b> Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 28/30, 86-300 Grudziądz	40000	20000	6000	1091 586	0	153052	Instalacja w Zakurzewie koło Grudziądza jest instalacją istniejącą opartą o sortownię i „pryzmę energetyczną”. Zakład jest w trakcie rozbudowy. Będzie to zakład oparty o mechaniczno-biologiczne przetwarzanie. Biologiczne przetwarzanie będzie prowadzone w procesie kompostowania. Zakończenie inwestycji planuje się w roku 2012-2013. Będzie ona spełniała po rozbudowie wszystkie kryteria RIPOK. Projekt jest dofinansowany z RPO.
<b>SULNÓWKO gm. Świecie</b> „mały RIPOK” w trakcie budowy <b>Zarządzający:</b> Przedsiębiorstwa Unieszkodliwiania Odpadów „EKO-Wisła” Sp. z o.o. Sulnówko 74, 86-100 Świecie	30000	15000	10000	4234 00	0	141871	Instalacja w Sulnówku koło Świecia znajduje się na etapie opracowywania projektu w formule „zaprojektuj i wybuduj”. Umowa z wykonawcą prac projektowych, budowlanych i technologicznych podpisana została 26 lipca 2011r. Jest to instalacja istniejąca oparta o sortownię odpadów selektywnie zebranych i kompostownię odpadów zielonych oraz składowisko odpadów. Będzie spełniała, po rozbudowie, wszystkie kryteria RIPOK. Projekt jest dofinansowany z RPO.

**Instalacje zastępcze:**

Instalacjami zastępczymi będą w pierwszej kolejności instalacje regionalne w tym samym regionie gospodarki odpadami komunalnymi i mogą one wzajemnie pełnić funkcję instalacji zastępczych. Z uwagi na układ komunikacyjny i znaczące odległości zaleca się by w pierwszej kolejności instalacjami zastępczymi były

- Dla instalacji w Zakurzewie koło Grudziądza – Sulnówko koło Świecia w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzania odpadów zielonych oraz składowania, oraz Bładowo koło Tucholi w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzania odpadów zielonych oraz składowania,
- Dla instalacji w Sulnówku koło Świecia- Zakurzewo koło Grudziądza w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzania odpadów zielonych oraz składowania oraz Bładowo koło Tucholi w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzania odpadów zielonych oraz składowania,
- Dla instalacji w Bładowie koło Tucholi - Sulnówko koło Świecia w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzania odpadów zielonych oraz składowania oraz Zakurzewo koło Grudziądza w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzania odpadów zielonych oraz składowania.

Do czasu rozbudowy instalacji regionalnych funkcję instalacji zastępczych mogą pełnić wskazane w Regionie 1 sortownie i składowiska odpadów. Dopuszcza się przekazywanie odpadów (w przypadku awarii lub innych zdarzeń uniemożliwiających przyjmowanie odpadów) do instalacji regionalnych w sąsiednich regionach gospodarki odpadami, zgodnie z zasadą bliskości lub ekonomicznej efektywności.

**Zalecenia dotyczące rozmieszczenia przyszłych instalacji i ich mocy przerobowych:**

W regionie realizowana jest przez Przedsiębiorstwo Usług Miejskich „PUM” Sp. z o.o. budowa sortowni – stacji odzysku odpadów opakowaniowych i innych w Grudziądzu oraz kompostowni w Boguszewie gm. Gruta. Moc przerobowa instalacji w regionie, po rozbudowie będzie wystarczająca i pozwoli na przetworzenie ok.120% odpadów wytwarzanych w regionie.

Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania z Gminy Kamień Krajeński uzależnione są od regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Zmieszane odpady komunalne przeznaczone do przetwarzania lub składowania oraz odpady zielone z terenu Gminy Kamień Krajeński mogą trafiać jedynie do wskazanych, znajdujących się w

Regionie I Tucholsko – Grudziądzkim RIPOK-ów. Najbliżej zlokalizowanym Gminy Kamień Krajeński RIPOK-iem, w Regionie I, jest instalacja w Bładowie w Gminie Tuchola, w odległości ok. 25 km od miasta Kamień Krajeński.

### **2.1. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania.**

Zgodnie ze sprawozdaniami podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości w 2017 roku w Gminie Kamień Krajeński usługi te świadczył jeden podmiot.

Ilość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych w 2017 r. – kod odpadów 20 03 01.<sup>5</sup>

Lp.	Podmiot odbierający odpady komunalne	Nazwa instalacji do której zostały przekazane odpady komunalne	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
1. 2	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kamieniu Krajeńskim Sp. z o.o., ul. Strzelecka 16, 89-430 Kamień Krajeński	Przedsiębiorstwo Komunalne w Tucholi Spółka z o.o., ul. Świecka 68, 89-500 Tuchola	946,040	R12
		Suma	946,040	

Gmina Kamień Krajeński nie posiada możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. W związku z powyższym odpady te kierowane są do najbliższej położonej instalacji zlokalizowanej w Bładowie.

### **2.2 Możliwości przetwarzania odpadów zielonych.**

Odpady zielone zgodnie z ustawą o odpadach to odpady komunalne stanowiące części roślin pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych, ogrodów, parków i cmentarzy, a także z targowisk, z wyłączeniem odpadów z czyszczenia ulic i placów.

<sup>5</sup> Opracowano na podstawie sprawozdań podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości

W 2017 roku podobnie jak w roku poprzednim selektywnej zbiórce poddane zostały odpady o kodzie 20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji.

Zgodnie z przekazanymi kwartalnymi sprawozdaniami podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości<sup>6</sup> na terenie Gminy Kamień Krajeński zebrano i przekazano do Przedsiębiorstwa Komunalnego w Tucholi Sp. z o.o., ul. Świecka 68, 89-500 Tuchola – 32,860 ton.

Dużą część odpadów zielonych oraz kuchennych odpadów podlegających biodegradacji trafia na przydomowe kompostowniki, w które wyposażone są nieruchomości. Zgodnie ze złożonymi deklaracjami o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w Gminie Kamień Krajeński w kompostownik w 2017 roku wyposażonych było ok. 60 % wszystkich nieruchomości. Kompostowanie odpadów zielonych oraz ulegających biodegradacji jest najprostszą metodą unieszkodliwiania tej frakcji odpadów. Poprzez proces kompostowania tych odpadów można uzyskać naturalny nawóz organiczny, który wykorzystywany może być na potrzeby własne właściciela nieruchomości - do nawożenia ogrodów czy roślin. Według szacunków kompostowanie odpadów komunalnych pozwala na ograniczenie strumienia odpadów komunalnych trafiających na składowiska odpadów w granicach 30 – 50 %.<sup>7</sup>

### **3. POTRZEBY INWESTYCYJNE ZWIĄZANE Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI KOMUNALNYMI.**

W związku z przystąpieniem przez Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego do opracowania projektu „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028” wraz z Planem Inwestycyjnym Gmina Kamień Krajeński złożyła odpowiednie wnioski o wpisanie planowanych inwestycji do planu. Brak ujęcia planowanych inwestycji w Planie Inwestycyjnym pozbawia gminy z możliwości aplikowania o dofinansowanie ze środków unijnych .

Najważniejszą inwestycją planowaną przez Gminę Kamień Krajeński jest modernizacja i rozbudowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Kamieniu Krajeńskim. Inwestycja ta powinna zakończyć się najpóźniej w 2018 r. Kolejną konieczną inwestycją z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi będzie rekultywacja składowiska odpadów obojętnych w Kamieniu Krajeńskim. Inwestycja ta planowana jest na lata 2019-2021. Kolejne planowane inwestycje obejmują wyposażenie nieruchomości na terenie Gminy Kamień Krajeński w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

<sup>6</sup> Dalej sprawozdania kwartalne.

<sup>7</sup><http://www.woiib.org.pl/contents/aktualnosci/POLEKO%202007/Kompostowanie%20odpadow%20komunalnych.pdf>

#### **4. KOSZTY PONIESIONE W ZWIĄZKU Z ODBIERANIEM, ODZYSKIEM, RECYKLINGIEM I UNIESZKODLIWIANIEM ODPADÓW KOMUNALNYCH.**

Permanentny charakter opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi ma zapewnić zbilansowanie przychodów oraz wydatków gmin na obsługę systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zgodnie z art. 6r ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowi dochód gminy. Z pobranych od właścicieli nieruchomości opłat gmina pokrywa koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- 1) odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- 2) tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- 3) obsługi administracyjnej tego systemu;
- 4) edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.

Dodatkowo z pobranych opłat, gminy mają możliwość pokrycia kosztów wyposażania nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych oraz koszty ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. Gmina może również pokryć koszty usunięcia odpadów komunalnych z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania i magazynowania

##### **4.1. Koszty odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.**

Usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2017 r., zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych realizowało Konsorcjum Zakładów Gospodarki Komunalnej Powiatu Sępoleńskiego:

1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kamieniu Krajeńskim Sp. z o.o., ul. Strzelecka 16, 89-430 Kamień Krajeński;
2. Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Sępólnie Krajeńskim, ul. E. Orzeszkowej 8, 89-400 Sępólno Krajeńskie;
3. Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Więcborku, ul. Pocztowa 2, 89-410 Więcbork.

Łączne koszty, jakie Gmina Kamień Krajeński poniosła za usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych wyniosły 752.081,76 zł.



#### **4.2. Koszty obsługi Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).**

Kolejnym obowiązkiem ustawowym, jakim gmina musiała zrealizować w ramach systemu gospodarki odpadami komunalnymi to działanie Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Operatorem punktu jest ZGKiM w Kamieniu Krajeńskim. Koszty związane z inwestycją rozbudowy PSZOK oraz jego obsługa wyniosły 49.870,11 zł.

PSZOK czynny jest w każdą środę w godzinach od 10.00 do 18.00 oraz w pierwszą nieświętą sobotę miesiąca w godz. od 7.00 do 15.00. Regulamin PSZOK oraz frakcje odpadów jakie można przekazywać do punktu określone zostały w Zarządzeniu Burmistrza Kamienia Krajeńskiego nr 67/2013 z dnia 1 października 2013 r. w sprawie Regulaminu Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Kamieniu Krajeńskim. Zgodnie z zarządzeniem w PSZOK odbierane są odpady:

- a) papier i tektura oraz opakowania z papieru i tektury,
- b) metale i opakowania z metali,
- c) tworzywa sztuczne oraz opakowania z tworzyw sztucznych,
- d) szkło i opakowania ze szkła,
- e) opakowania wielomateriałowe,
- f) odzież i tekstylia,
- g) zużyte baterie i akumulatory,
- h) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- i) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- j) odpady zielone,
- k) zużyte opony,
- l) inne odpady, w szczególności: farby, kleje, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, żywice, środki czyszczące, detergenty, środki do konserwacji drewna oraz opakowania po tych substancjach, żarówki i lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć (w tym termometry rtęciowe).

#### **4.3 Koszty obsługi administracyjnej tego systemu.**

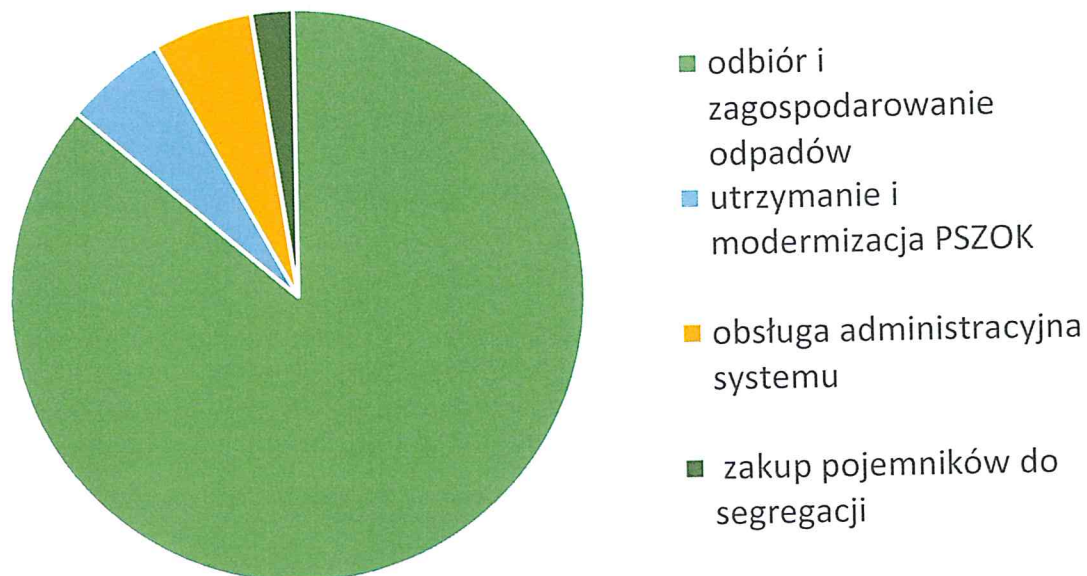
Koszty administracyjne systemu w 2017 r. wyniosły łącznie 48.735,60 zł i obejmują wynagrodzenia osobowe pracowników, składki na ubezpieczenia społeczne, składki na fundusz pracy, szkolenia pracowników, zakup sprzętu biurowego i innego wyposażenia stanowisk pracy.

#### **4.4 Koszty wyposażenia nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych oraz koszty utrzymywania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.**

W 2017 r. Gmina Kamień Krajeński zakupiła pojemniki do zbierania odpadów segregowanych na łączną kwotę 20.336,36 zł.

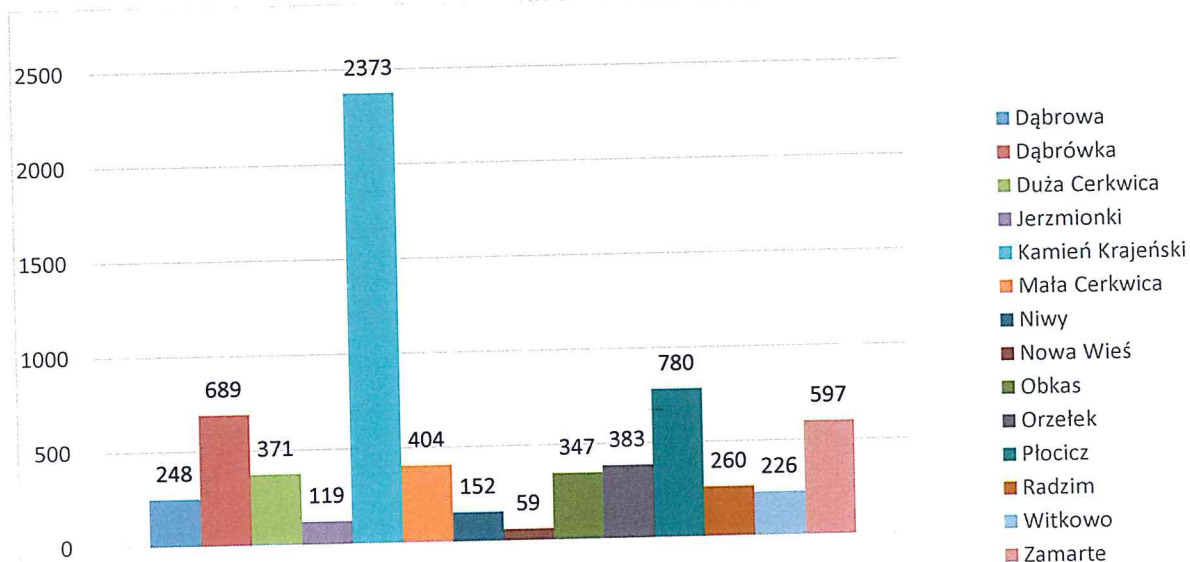
Podsumowując 2017 rok przychody Gminy z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wyniosły 866.963,48 zł.

Łącznie wydatki poniesione przez Gminę Kamień Krajeński w 2017 r. związane z gospodarką odpadami komunalnymi wyniosły 871.023,83 i przedstawiają się następująco:

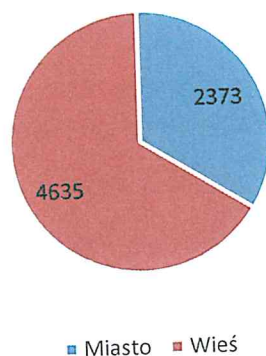


## 5. LICZBA MIESZKAŃCÓW.

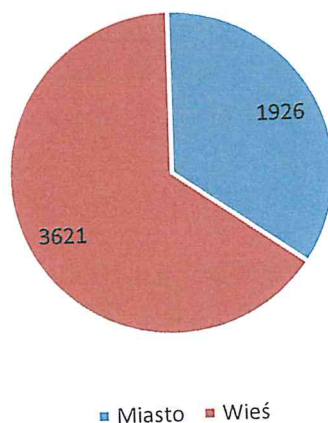
Według danych pochodzących z Ewidencji ludności na 31 grudnia 2017 r. w Gminie Kamień Krajeński zameldowanych było 7008 mieszkańców:



Stan na 31.12.2017 r.



Liczba zameldowanych mieszkańców na terenie Gminy Kamień Krajeński odbiega od liczby faktycznie zamieszkałych ludzi na jej terenie. Zgodnie ze złożonymi deklaracjami o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (stan na 31 grudnia 2017 r.) na terenie Gminy Kamień Krajeński zamieszkiwało 5.547 mieszkańców.



Z przedstawionych powyżej danych wynika, że w Gminie Kamień Krajeński różnica pomiędzy faktycznie zamieszkującymi, a zameldowanymi mieszkańcami w 2017 r. wynosi 1.461 osób. Gmina Kamień Krajeński w celu weryfikacji danych zawartych w deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przeprowadziła postępowania administracyjne. Na podstawie danych uzyskanych w trakcie postępowania oraz z informacji posiadanych przez Urząd Miejski w Kamieniu Krajeńskim wynika, że większość z tych osób pracuje zagranicą lub w większych ośrodkach miejskich w kraju. Spory odsetek stanowią również studenci i uczniowie, którzy faktycznie zamieszkują na terenie innych gmin.

**6. LICZBA WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI, KTÓRZY NIE ZAWARLI UMOWY, O KTÓREJ MOWA W ART. 6 UST. 1, W IMIENIU KTÓRYCH GMINA POWINNA PODJĄĆ DZIAŁANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 6 – 12 USTAWY O UTRZYMANIU CZYSTOŚCI I PORZĄDKU W GMINACH.**

W celu uszczelnienia systemu zagospodarowania odpadów komunalnych Rada Miejska w Kamieniu Krajeńskim uchwałą nr XII/75/2015 z dnia 28 września 2015 r. w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. z 2015 r. poz. 2957) z dniem 1 stycznia 2016 r. postanowiła o włączeniu nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne do systemu zagospodarowania odpadów komunalnych. Właściciele nieruchomości, na których powstają odpady komunalne zobowiązani są do złożenia deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Na terenie Gminy Kamień Krajeński w roku 2017 zaistniała konieczność wydania przez Burmistrza Kamienia Krajeńskiego decyzji administracyjnych wobec właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Przeprowadzono postępowanie oraz wydano stosowne decyzje w stosunku do 3 właścicieli nieruchomości.

## 7. ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY KAMIEŃ KRAJEŃSKI.

Dane dotyczące ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Kamień Krajeński pochodzą z półrocznych sprawozdań składanych przez przedsiębiorców odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości wpisanych do rejestru działalności regulowanej. W 2017 r. w wyniku rozstrzygniętego postępowania i zawartej umowy w sprawie zamówienia publicznego na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych usługi te świadczyło Konsorcjum Zakładów Gospodarki Komunalnej Powiatu Sępoleńskiego.

Według sprawozdań przekazanych przez te podmioty w 2017 r. na terenie Gminy Kamień Krajeński odebrano następujące ilości odpadów:

Nazwa i adres instalacji <sup>6)</sup> , do której zostały przekazane odpady komunalne	Kod odebranych odpadów komunalnych <sup>7)</sup>	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych <sup>7)</sup>	Masa odebranych odpadów komunalnych <sup>8)</sup> [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych <sup>9)</sup>
Przedsiębiorstwo Komunalne w Tucholi Sp. z o.o. ul. Świecka 68 89-500 Tuchola	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	92,480	R12
Rhenus Recycling Polska Sp. z o.o. ul. Wawelska 107 64-920 Piła	15 01 07	Opakowania ze szkła	37,841	R5
Remondis Glass Recycling Polska Sp. z o.o. ul. Wawelska 107 64-920 Piła	15 01 07	Opakowania ze szkła	42,359	R5
REMONDIS Electrorecycling Sp z o.o. Zawodzie 16 02-981 Warszawa	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	1,760	R12
	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121, 200123 zawierające niebezpieczne składniki	0,200	R12
	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 02 21 20 01 23 i 20 01 35	1,690	R12

Centrum Onkologii, Zakład Utylizacji Odpadów Medycznych ITPO ul. Romanowskiej 2 85-796 Bydgoszcz	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31*	0,055	D10
Przedsiębiorstwo Komunalne w Tucholi Sp. z o.o. ul. Świecka 68 89-500 Tuchola	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	946,040	R12
Przedsiębiorstwo Komunalne w Tucholi Sp. z o.o. ul. Świecka 68 89-500 Tuchola	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	6,640	R12
SUMA			1129,065	

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że na terenie Gminy Kamień Krajeński odebrano od właścicieli nieruchomości 946,040 [Mg] zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 oraz 183,025 [Mg] odpadów zebranych selektywnie.

Ponadto z informacji przekazanej przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Tucholi Sp. z o.o. będącego operatorem RIPOK-u w Bładowie wynika, że zmieszane odpady komunalne o kodzie 20 03 01 poddane zostały sortowaniu. W wyniku tego procesu udało się wyselekcjonować i przygotować do recyklingu następujące odpady:

Kod odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	31,667	R3
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	23,543	R3/R12
15 01 04	Opakowania z metali	18,746	R4
15 01 07	Opakowania ze szkła	3,724	R5
19 12 02	Metale żelazne	5,980	R4
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	9,403	R3

8

W wyniku mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, składowaniu jako odpad 19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 – poddano 332,347 [Mg].

<sup>8</sup> Opracowanie własne na podstawie informacji pochodzącej z RIPOK w Bładowie.

## 7.2. Poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Na podstawie zebranych danych obliczony został poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania na podstawie wzorów z 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 dnia 18 czerwca 2012 r., poz. 676):

1. Masę odpadów ulegających biodegradacji wytworzoną w 1995 r. obliczono na podstawie wzoru:

$$\text{OUB}_{1995} = 0,155 \cdot L_m + 0,047 \cdot L_w \text{ [Mg]}$$

gdzie:

$\text{OUB}_{1995}$  - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

$L_m$  - 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.

$$\text{OUB} = 0,155 \times 2.302 + 0,047 \times 4.817 \text{ [Mg]} = 356,8 + 226,4 \text{ [Mg]} = 583,21 \text{ [Mg]}$$

2. Masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwoloną do składowania w roku rozliczeniowym oblicza się według wzoru:

$$\text{OUB}_R = \frac{\text{OUB}_{1995} \times P_R}{100} \times 100 \text{ [%]}$$

$$\text{OUB}_R = \frac{583,21 \text{ [Mg]} \times 45}{100} \times 100 \text{ [%]} = 262,44 \text{ [Mg]}$$

gdzie:

$\text{OUB}_R$  - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwolona do składowania w roku rozliczeniowym [Mg];

$\text{OUB}_{1995}$  - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

$P_R$  - poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia [%].

3. Masę odpadów ulegających biodegradacji zebranych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, oblicza się według wzoru:

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

$$M_{OUBR} = (0 \text{ [Mg]} \times 0,57) + (0 \text{ [Mg]} \times 0,48) + (0 \times 0) + (332,347 \times 0,52) \text{ [Mg]} = 0 + 0 + 0 + 172,820 = 172,820 \text{ [Mg]}$$

gdzie:

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

$M_{MR}$  - 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;

$M_{SR}$  - masa selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania;

$U_S$  - 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;

$M_{BR}$  - 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.

4. Osiągany w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania ( $T_R$ ) oblicza się według wzoru:

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

$$T_R = \frac{172,820 \text{ [Mg]}}{583,21 \text{ [Mg]}} \times 100 [\%] = 29,63 \%$$

gdzie:

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

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

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

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,

gdzie:

PR - poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia [%].

Jak wynika z obliczeń Gmina Kamień Krajeński osiągnęła w 2017 r. poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania.

Rok	2012	16 lipca 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	16 lipca 2020
Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%]	75	50	50	50	45	45	40	40	35

### 7.3. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

Na podstawie zebranych danych obliczony został poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych na podstawie wzorów z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z dnia 11 czerwca 2012 r., poz. 645):

1. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się na podstawie wzoru:

$$P_{pmts} = \frac{Mr_{pmts}}{Mw_{pmts}} \times 100 [\%]$$
$$P_{pmts} = \frac{173,263 [\text{Mg}]}{525,54 [\text{Mg}]} \times 100 [\%] = 32,97 \%$$

gdzie:

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

$Mr_{pmts}$  - 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, wyrażona w Mg,

$M_{w_{pmts}}$  - łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, obliczana na podstawie wzoru:

1) w przypadku gmin:

$$M_{wpmts} = L_m \times M_{wGUS} \times U_{mpmts},$$

$$M_{wpmts} = 5.547 \times 0,284 \times 0,3336 = 525,54 \text{ [Mg]}$$

2) w przypadku podmiotów, o których mowa w art. 9g ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach:

$$M_{wpmts} = M_o \times U_{mpmts},$$

gdzie:

$L_m$  - liczba mieszkańców gminy,

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

$M_o$  - łączna masa odebranych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,

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

2. Obliczanie  $U_{mpmts}$  dla gminy mieszkowo-wiejskiej:

1)  $U_{mpmts}$  gminy miejskiej liczącej powyżej 50 tys. mieszkańców – 49,3% (0,493)

2)  $U_{mpmts}$  gminy miejskiej liczącej poniżej 50 tys. mieszkańców – 36,4% (0,364)

3)  $U_{mpmts}$  gminy wiejskiej – 31,8% (0,318)

**$L_m = 5.547$  mieszkańców**

gdzie:

$L_{mm} = 1.926$  mieszkańców w części miejskiej

$L_{mw} = 3.621$  mieszkańców w części wiejskiej

Ustalenie udziału ludności miejskiej (x) i wiejskiej (y) w gminie:

$$x = L_{mm} \times 100 / L_m = 1.926 \times 100 / 5.547 = 34,72 \%$$

$$y = L_{mw} \times 100 / L_m = 3.621 \times 100 / 5.547 = 65,28 \%$$

Wyznaczenie  $U_{mpmts}$

$$U_{mpmts} = (U_{mw} \times X) + (U_{mm} \times Y) = (31,8 \times 0,6528) + (36,4 \times 0,3472) = 20,76 + 12,64 = 33,40$$

3. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się łącznie dla wszystkich podanych frakcji odpadów komunalnych.
4. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oblicza się na podstawie wzoru:

$$P_{br} = \frac{M_{r_{br}}}{M_{w_{br}}} \times 100 [\%]$$

$$P_{br} = \frac{2,770 [\text{Mg}]}{2,770 [\text{Mg}]} \times 100 [\%] = 100\%$$

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 rozbiórkowych5) 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 innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

Z powyższych wyliczeń wynika, że Gmina Kamień Krajeński w roku 2017 osiągnęła poziomy przewidziane dla recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]								
	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
	10	12	14	16	18	20	30	40	50

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

## WNIOSKI

Z powyższej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi wynika, że Gmina Kamień Krajeński w sposób efektywny przeprowadziła kampanię informacyjną dotyczącą nowych obowiązków wynikających z wejścia w życie z dniem 1 lipca 2013 r. postanowień ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dzięki zróżnicowaniu stawek pomiędzy odpadami gromadzonymi w sposób selektywny, a zmieszanymi odpadami komunalnymi większość mieszkańców Gminy Kamień Krajeński zdecydowała się na segregowanie odpadów komunalnych, co przełożyło się na osiągnięte przez Gminę wskaźniki recyklingu i ograniczania składowania odpadów na składowiskach.

Najpoważniejszym zadaniem stojącym przed Gminą Kamień Krajeński w 2018 r. będzie utrzymanie wysokich wskaźników dla recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, osiągniętych w 2017 r.

Mając na uwadze coraz większą świadomość ekologiczną mieszkańców oraz zakończenie inwestycji na RIPOK-u w Bładowie można prognozować, iż wskaźniki dotyczące recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych pozostaną na zbliżonym poziomie.