

**ROCZNA ANALIZA STANU  
GOSPDARKI ODPADAMI  
KOMUNALNYMI  
GMINY IWKOWA za rok 2018**



Spis treści:

1. WSTĘP .....	4
1.1 Cel i zakres opracowania .....	4
2. PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR GMINY IWKOWA .....	5
2.1 Wskaźniki odzysku oraz poziomy ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji wynikające z unormowań prawnych.....	5
2.1.1 Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania .....	5
2.1.2 Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych .....	6
3. CHARAKTERYSTYKA PROWADZONEJ GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE IWKOWEJ .....	7
3.1 Źródła powstawania odpadów komunalnych .....	7
3.2 Planowane zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi dla gminy Iwkowa .....	7
4. LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY IWKOWA.....	8
5. ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY IWKOWA .....	8
5.1 Sposoby postępowania z odpadami komunalnymi.....	8
6. ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWORZONYCH NA TERENIE GMINY IWKOWA W ROKU 2014, W TYM OSIĄGNIĘTY POZIOM REDUKCJI ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI KIEROWANYCH DO SKŁADOWANIA .....	9
6.1 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z terenu gminy Iwkowa w roku 2014 .....	9
7. MOŻLIWOŚCI PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA I POZOSTAŁOŚCI Z MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA .....	13
8. POTRZEBY INWESTYCYJNE ZWIĄZANE Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI KOMUNALNYMI .....	14

9. 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 .....	14
9.1 Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła .....	14
10. POZIOM RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU INNYMI METODAMI NIŻ NIEBEZPIECZNE ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH .....	15

## **1. WSTĘP**

Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Iwkowa stanowi wypełnienie postanowień art. 3 ust 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2018 poz. 1454). Analiza określa stan gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy, dokonuje oceny możliwości technicznych i organizacyjnych w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych pochodzących.

### **1.1 Cel i zakres opracowania**

Celem niniejszej analizy jest ocena stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Iwkowa w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Podstawą sporządzenia niniejszej analizy jest obowiązek wynikający z art. 3 ust 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Zakres analizy odzwierciedla wymóg art. 9tb ust. 1, który stanowi, że analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi powinna obejmować w szczególności:

- 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) ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy;
- 7) 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.

Dane statystyczne do sporządzenia analizy pochodzą ze sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, sporządzonego przez gminę, na podstawie art. 9q ust. 1 i 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,

przedkładanego marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska w terminie do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy.

## **2 PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR GMINY IWKOWA**

Gmina Iwkowa leży w województwie małopolskim i stanowi najbardziej wysuniętą na południe część powiatu brzeskiego, graniczy z powiatami nowosądeckim, limanowskim i bocheńskim.

Pod względem komunikacyjnym Gmina Iwkowa leży w odległości około 8 kilometrów na zachód od drogi krajowej Brzesko-Nowy Sącz na wysokości Jeziora Czchowskiego. Gmina Iwkowa jest niewielką gminą, zajmuje 47.2 km<sup>2</sup>, a liczba mieszkańców przekracza niewiele ponad 6 tysięcy.

Największym priorytetem inwestycyjnym dla władz Iwkowej jest rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej. Co roku ok. 35% budżetu gminy przeznaczone jest na sukcesywne uzbrajanie terenów, budowę i modernizację dróg, rozbudowę sieci wodociągowej oraz budowę sieci kanalizacji sanitarnej.

Z punktu widzenia gospodarowania odpadami komunalnymi w Gminie Iwkowa głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe. Tego rodzaju odpady powstają również w miejscach prowadzenia działalności produkcyjnej oraz usługowej.

### **21 Wskaźniki odzysku oraz poziomy ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji wynikające z unormowań prawnych**

#### **21.1 Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. to 75%. Do dnia 16 lipca 2013 r. wskaźnik ten wynosił 50% i zmniejsza się, aby w 2020r. osiągnąć poziom redukcji wynoszący 35% masy odpadów.

Zgodnie z Krajowym Planem gospodarki odpadami 2014, do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, zalicza się:

- papier i tekturę,
- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50%),

odpady z terenów zielonych,  
odpady kuchenne i ogrodowe,  
drewno (50%),  
odpady wielomateriałowe (40%),  
frakcję drobną < 10mm (30%).

Przyjmuje się, że ilość odpadów ulegających biodegradacji na jednego mieszkańca wsi w 1995r. wynosiła 47kg

OUB1995 czyli łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r. w przypadku Iwkowej wynosi 254,364 kg.

Powyższe dane posłużą do obliczenia, w dalszej części niniejszej Analizy, poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym 2018, według wzoru z rozporządzenia.

Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji z obszaru danej gminy (Iwkowa), przekazanych do składowania, stanowi sumę ilości poszczególnych rodzajów odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, tj. również odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 i pozostałości po ich sortowaniu o kodzie 19 12 12, jeśli przekazane zostały do składowania, oraz odpadów zebranych w sposób selektywny – przy uwzględnieniu procentowego udziału frakcji ulegającej biodegradacji w ogólnej masie tego rodzaju odpadu, określonego w Rozporządzeniu.

Do obliczenia poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym 2018, ważną składową jest ilość odpadów o kodzie 19 12 12 stanowiących pozostałości po sortowaniu odpadów komunalnych, przekazanych do składowania, gdyż udział frakcji odpadów ulegających biodegradacji w tym strumieniu wynosi aż 0,52 (dla porównania, wskaźnik ten w przypadku odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 wynosi 0,57 dla miast oraz 0,48 dla wsi). Wskaźniki te określone zostały ww. rozporządzeniu.

W celu spełnienia wymogów w zakresie redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, niezbędnym jest prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów zielonych i przekazywanie ich do miejsc odzysku (przy czym odpady zielone trafiać powinny do regionalnych i zastępczych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych), oraz zagospodarowanie odpadów zielonych we własnym zakresie, między innymi poprzez przydomowe kompostowniki, tj. zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, gdzie odpady w pierwszej kolejności poddaje się przetwarzaniu w miejscu ich powstania, tak, aby tego rodzaju odpady nie trafiły na składowisko w ogólnym strumieniu odpadów komunalnych.

## **212 Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, poziomy te wynoszą w roku 2018 odpowiednio:

- papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło – 30%,
- inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe – 50%.

## **3 CHARAKTERYSTYKA PROWADZONEJ GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE IWKOWEJ.**

### **3.1 Źródła powstawania odpadów komunalnych.**

W myśl ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach, odpady komunalne zostały zdefiniowane jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Ponadto, zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

Odpady komunalne powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, targowiska, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki, odpady z placów targowych.

### **3.2 Planowane zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi dla gminy Iwkowa.**

Obecny system gospodarki odpadami komunalnymi obowiązuje od dnia 1 lipca 2013 r., a jego wprowadzenie wiązało się z wprowadzeniem opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, tj. miesięcznej opłaty uiszczanej przez właścicieli nieruchomości na rzecz gminy, która w zamian została zobowiązana do odbierania od właścicieli nieruchomości każdą wytworzoną przez nich ilość odpadów komunalnych zmieszanych oraz zbieranych w sposób selektywny tj. szkło, makulatura, tworzywa sztuczne i metale, oraz odpady zielone z małym zastrzeżeniem w stosunku do powierzchni terenów zielonych danej nieruchomości. Obowiązujący system prawny umożliwił także wyposażanie nieruchomości w pojemniki, kontenery i worki do gromadzenia odpadów komunalnych i utrzymywał te urządzenia

w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym, a także prowadził punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Właściciele zostali zatem obciążeni opłatą za odbieranie i zagospodarowanie odpadów, która stanowi pełną realizację zasady „zanieczyszczający płaci”. Ustalenie takiej stawki stanowiło trudne zadanie dla samorządów, gdyż wcześniej problematykę tę regulował sam rynek, a gmina ustalała jedynie górne stawki opłat za opróżnianie poszczególnych pojemników, czy kontenerów do gromadzenia odpadów. Po ponad czteroletnim okresie obowiązywania nowego prawa, należy stwierdzić, że system sprawdził się na terenie Gminy Iwkowa. Nie stwierdzono żadnych poważniejszych uchybień i braków w działaniu.

#### **4 LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY IWKOWA.**

Liczba mieszkańców gminy Iwkowa wynosi 6585 na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego według stanu na dzień 31 grudnia 2018 roku.

#### **5 ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY IWKOWA.**

##### **5.1 Sposoby postępowania z odpadami komunalnymi**

Od 1 lipca 2013 r. funkcjonuje system odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych prowadzony przez gminę. System zakłada odbieranie odpadów komunalnych segregowanych w podziale na pięć frakcji: szkło, papier, tworzywa sztuczne, metal oraz reszta tzw. odpady zmieszane pozostałe po segregacji. Do worków/pojemników na szkło umieszcza się szkło białe i kolorowe bez nakrętek oraz opakowania szklane. Do worków/pojemników na papier umieszcza się papier i tekturę (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.). Do worków/pojemników na tworzywa sztuczne umieszcza się tworzywa sztuczne oraz opakowania z tworzyw sztucznych. Do worków/pojemników na metal umieszcza się metal oraz opakowania metalowe. Odpady zmieszane czyli to co pozostanie po dokonaniu wstępnej segregacji u źródła tj. po wydzieleniu z odpadów powyższych grup materiałowych umieszcza się w pojemniku na odpady zmieszane.

System odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości przewiduje regularny odbiór według następującego schematu

1. Odpady zmieszane raz w miesiącu (wyjątkiem są miesiące lipiec i sierpień dwa razy w miesiącu).
2. Odpady segregowane raz w miesiącu (wyjątkiem są miesiące lipiec i sierpień dwa razy w miesiącu).



Na koniec roku 2018 było wpisanych do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości 13 podmiotów było uprawnionych do odbioru stałych odpadów komunalnych (wykaz podmiotów dostępny na stronie Gminy Iwkowa w zakładce Gospodarka Odpadami).

Z dniem 1 lipca 2013 r. zmianie uległ system poboru i dystrybucji środków za odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. W ramach przejęcia przez gminę tzw.

„władztwa” nad odpadami, od 1 lipca 2013 r. umowę z przedsiębiorcami na odbiór odpadów zawarła gmina. W drodze przetargu nieograniczonego został wyłoniony wykonawca usług w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z obszaru gminy, którym w drugiej połowie 2013 r. była firma FUH Dimarco. Firma świadczyła usługi przez cały okres roku 2018r.

Zgodnie z Uchwałą Nr XL/258/18 Rady Gminy Iwkowa z dnia 29 stycznia 2018r. zostały ustalone stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Tabela 1 przedstawia stawki opłat:

Lp.	Wielkość gospodarstwa	Stawka przy segregacji	Stawka za odpady komunalne zmieszane
1	1- osobowe	9,00 zł	18,00 zł
2	2- osobowe	17,00 zł	34,00 zł
3	3-5 osobowe	25,00 zł	50,00 zł
4	6-osobowe i powyżej	32,00 zł	64,00 zł

Odpady komunalne wytworzone w roku 2018 na obszarze gminy Iwkowa zostały przekazane do instalacji lub podmiotów posiadających odpowiednie decyzje administracyjne na terenie kraju.

## **6 ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWORZONYCH NA TERENIE GMINY IWKOWA W ROKU 2018, W TYM OSIĄGNIĘTY POZIOM REDUKCJI ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI KIEROWANYCH DO SKŁADOWANIA.**

Ilość odpadów podano w niniejszej Analizie na podstawie otrzymanych półrocznych sprawozdań od firm wywozowych, jakie w roku 2018 odbierały od właścicieli nieruchomości odpady komunalne oraz na podstawie wyników zbiórki odpadów w ramach prowadzonych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

### **6.1 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z terenu gminy Iwkowa w roku 2018.**

Z terenu gminy Iwkowa w roku 2018 odebrano ogółem 940,865Mg wszystkich odpadów komunalnych, z czego 600,940Mg stanowiły zmieszane odpady komunalne. Odebrano selektywnie zebranych 20,008Mg odpadów ulegających biodegradacji. Odpadów stanowiących źródło surowców tj. metali, papieru, tworzyw sztucznych i szkła odebrano 214,734Mg z czego recyklingowi materiałowemu zostało poddanych 214,734Mg.

Wszystkie zmieszane odpady komunalne były przetwarzane w regionalnych instalacjach przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Działanie pozwoliło na osiągnięcie 0% poziomu ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych bezpośrednio do składowania. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł w 2018 roku 35%. Szczegółowe dane dotyczące ilości odebranych odpadów komunalnych z terenu Iwkowa wraz ze sposobem ich zagospodarowania określa tabela Nr 2

<b>I. NAZWA GMINY (MIASTA)</b>				
Iwkowa				
<b>II. INFORMACJA O MASIE POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODEBRANYCH Z OBSZARU GMINY ODPADÓW KOMUNALNYCH<sup>2)</sup> ORAZ SPOSOBIE ICH ZAGOSPODAROWANIA<sup>3)</sup></b>				
Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Kod odebranych odpadów komunalnych <sup>4)</sup>	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych <sup>4)</sup>	Masa odebranych odpadów komunalnych <sup>5)</sup> [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych <sup>6)</sup>
MBP FBSerwis, Komunalna 20A Tarnów 33- 100 Tarnów	200301	Niesegregowane odpady komunalne	472,370	R12
MBP Remondis Kraków Półnaki 64 30-740 Kraków	200301	Niesegregowane odpady komunalne	127,550	R12
MBP Miki Recykling Kraków Nad Drwinią 33 31-841 Kraków	200301	Niesegregowane odpady komunalne	1,020	R12
FUH DIMARCO 32-861 Iwkowa 482	150107	Opakowania ze szkła	125,174	R12
	150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	89,848	R12
	150104	Opakowania z metali	9,650	R12
ZPZ Złomex S.A. Igołomska 27 31-983 Kraków	160103	Zużyte opony	17,640	R12
Cementownia NOWINY Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. ul. Zakładowa 3 26-052 Sitkówka Nowiny	160103	Zużyte opony	5,680	R1
Górażdże Cement S.A. Cementowa 1 Chorula 47-316 Górażdże	160103	Zużyte opony	3,480	R1
FUH DIMARCO 32-861 Iwkowa 482	200307	Odpady wielkogabarytowe	34,320	R12
Sarpi Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o. Koksownicza 16 42-523 Dąbrowa Górnicza	200132	Leki inne niż wymienione w 200131	0,010	D10

SILVA Sp. z o.o. Wojska Polskiego 3 39-300 Mielec	170201	Drewno	14,700	R3
Zakład Przetwórstwa ZSEIE BIOSYSTEM S.A. ul. Fabryczna 5, 35-540 Bołęciny	200123*	Urządzenia zawierające freony	4,280	R12
Zakład Przetwórstwa ZSEIE BIOSYSTEM S.A. ul. Fabryczna 5, 35-540 Bołęciny	200135*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	3,620	R12
	200136	Zużyte urządzenia elektroniczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 35	3,600	R12
Akpol Adam Kuś Młyńska 19 23-200 Kraśnik	150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,120	R3
ASEO Recykling Kasjan Rogóż ul. Fabryczna 21 33-132 Niedomice	150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,030	R3

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji gmina jest obowiązana osiągnąć w poszczególnych latach następujące poziomy:

Rok	2017	2018	2019	2020 - do dnia 16 lipca
P <sub>R</sub> [%]	45	40	40	35

Osiągany w roku rozliczeniowym 2018 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania obliczany jest na podstawie wzorów:

1. Masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzoną w 1995 r. oblicza się na podstawie wzoru numer 1:

$$OUB_{1995} = (0,155 \times Lm + 0,047 \times Lw) \times Uo \text{ [Mg]}$$

gdzie:

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

$Lm$  - liczba mieszkańców miasta w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

$Lw$  - liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

0,155 - jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przez 1 mieszkańca na obszarze miasta w 1995 r. [Mg];

0,047 - jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przez 1 mieszkańca na obszarze wsi w 1995 r. [Mg];

$Uo$  - udział gminy<sup>1)</sup>/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 2017 r. poz. 1289, 2056 i 2361), 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  $U_0 = 1$ .

2. Masę odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, oblicza się według wzoru numer 2:

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

gdzie:

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

$M_{MR}$  - masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie<sup>2)</sup> 20 03 01 odebranych na obszarze miast w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, w przypadku wystąpienia niezgodnego z prawem składowania tych odpadów bez przetworzenia [Mg];

$M_{WR}$  - masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 odebranych na obszarze wsi w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, w przypadku wystąpienia niezgodnego z prawem składowania tych odpadów bez przetworzenia [Mg];

$U_M$  - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie<sup>2)</sup> 20 03 01 dla miast wynoszący 0,57;

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 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, ze zm.), 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  $U_M$  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;

$U_W$  - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie<sup>2)</sup> 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  $U_W$  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;

$M_{SRi}$  - masa selektywnie zebranych i odebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg];

$U_{Si}$  - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych i odebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych wynoszący dla poszczególnych rodzajów odpadów według kodu:<sup>2)</sup>

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 (tekstylna) - 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<sup>4)</sup> 15 01 06 (zmieszane odpady opakowaniowe) w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych - 0,50,  
 dla i=13 ex<sup>4)</sup> 15 01 09 (opakowania z tekstyliów) 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;

$M_{BR1}$  - masa odpadów o kodzie<sup>2)</sup> 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];

$M_{BR2}$  - masa odpadów o kodzie<sup>2)</sup> 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<sup>2)</sup> 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 ( $M_{BR2}$ ) i frakcję o wielkości powyżej 80 mm ( $M_{BR1}$ ), należy przyjąć masę odpadów o kodzie<sup>2)</sup> 19 12 12 powstałą z odpadów komunalnych i przekazaną do składowania, z udziałem odpadów ulegających biodegradacji wynoszącym 0,52;  $U_{B1}$  - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie<sup>2)</sup> 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<sup>2)</sup> 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 następującą metodyką:

próbkę ogólną odpadów o kodzie<sup>2)</sup> 19 12 12 o frakcji o wielkości powyżej 80 mm kierowanej do składowania przygotowuje się przez pobranie 5 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg z linii instalacji - w miejscu ich powstawania, w równych odstępach czasu, 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  $U_{B1}$  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;

$U_{B2}$  - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie<sup>2)</sup> 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  $AT_4$ ; rozumianej jako aktywność oddychania - parametr wyrażający zapotrzebowanie na tlen przez próbkę odpadów w ciągu 4 dni:

$AT_4 < 10$  mg  $O_2/g$  suchej masy:  $U_{B2} = 0$ ,

$AT_4$  od 10 do 20 mg  $O_2/g$  suchej masy:  $U_{B2} = 0,29$ ,

$AT_4 > 20$  mg  $O_2/g$  suchej masy:  $U_{B2} = 0,59$ ,

brak pomiaru  $AT_4$ :  $U_{B2} = 0,59$ ;

wartość  $U_{B2}$  przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych 12 wyników;

parametr  $AT_4$  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  $AT_4$  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.

### 3 Osiągany w danym roku Poziom

ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania ( $T_R$ ) oblicza się według wzoru numer 3:

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

gdzie:

$T_R$  - osiagany w danym roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%];

$M_{OUBR}$  - masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg];

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

$D$  - wskaźnik uwzględniający zmiany demograficzne mieszkańców gminy wyliczony według wzoru:

$$D = \frac{L_R}{L_{1995}}$$

gdzie:

$L_R$  - liczba mieszkańców na obszarze gminy w danym roku, zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 r. o ewidencji ludności (Dz.U. z 2017 r. poz. 657 i 2286), 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 1995 r. (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

jeżeli w 1995 r. gmina nie istniała, należy przyjąć, że  $L_{1995} = L_{R1}$ ,

gdzie:

$L_{R1}$  - liczba mieszkańców na obszarze gminy w pierwszym roku sprawozdawczym, zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 r. o ewidencji ludności, lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

### Dane:

Liczba mieszkańców w 1995 r. wg GUS wynosi: Wieś – 5412;

Założenie: Gmina Iwkowa jest gminą wiejską, dlatego  $U_W$  wynosi 0,48

### Obliczenia:

Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzona w 1995r. - OUB1995 wynosi 254,364 Mg

Osiągnięty poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, wynosi 6 %, a więc za rok 2018 wymagany poziom redukcji został osiągnięty.

## **7 MOŻLIWOŚCI PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA I POZOSTAŁOŚCI Z MECHANICZNO – BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA.**

Przepis art. 9e ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach stanowi, że podmiot odbierający odpady komunalne do właścicieli nieruchomości obowiązany jest do przekazywania odebranych odpadów komunalnych zmieszanych oraz odpadów zielonych bezpośrednio do regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (tj. spełniających wymogi art. 35 ust. 6 nowej ustawy o odpadach). Zgodnie z zasadą bliskości z art. 20 ust. 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, zakazuje, aby odpady komunalne zmieszane, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, o ile są przeznaczone do składowania, oraz odpady zielone były przetwarzane poza obszarem regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone.

Na podstawie art. 9e ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 1454) podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do:

1) przekazywania odebranych od właścicieli nieruchomości selektywnie zebranych odpadów

komunalnych do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami

2)przekazywania odebranych od właścicieli nieruchomości zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

## 8 POTRZEBY INWESTYCYJNE ZWIĄZANE Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI KOMUNALNYMI.

Zgodnie ze zmianami prawnymi w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, gminy mają obowiązek utworzyć co najmniej jeden punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Na terenie gminy Iwkowa działa jeden punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, który jest elementem systemu zbierania odpadów gabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów budowlanych oraz pozostałych odpadów wymienionych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Na podstawie sprawozdania przedłożonego Marszałkowi Województwa Małopolskiego ilości zebranych odpadów z podziałem na poszczególne frakcje kształtuje się następująco (Tabela 3)

Liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, funkcjonujących na terenie gminy		1	
Nazwa i adres punktu	Kod zebranych odpadów komunalnych <sup>4)</sup>	Rodzaj zebranych odpadów komunalnych <sup>4)</sup>	Masa zebranych odpadów komunalnych <sup>5)</sup> [Mg]
	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	6,880
	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,230
	20 01 36	Zużyte urządzenia elektroniczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 35	0,257
	16 01 03	Zużyte opony	0,182
	20 01 11	Tekstyliia	0,690

	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,082
	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,222



--	--	--	--

--	--	--	--

## 9 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

### 9.1 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 na podstawie wzoru z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. ws. poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (tj. Dz. U. z 2016, poz. 2167):

$$P_{pmts} = (M_{r_{pmts}} / M_{w_{pmts}}) \times 100 \%$$

Gdzie:

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

$M_{r_{pmts}}$  - 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, zgodnie z Rozporządzeniem do obliczeń wzięto pod uwagę odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40.

$M_{w_{pmts}}$  – łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, obliczana na podstawie wzoru: (w przypadku gmin)

$$M_{w_{pmts}} = L_m \times M_{w_{GUS}} \times U_{m_{pmts}}$$

gdzie:

$L_m$  - liczba mieszkańców gminy

$M_{w_{GUS}}$  - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa

$U_{m_{pmts}}$  – udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych

#### **Dane:**

$$M_{r_{pmts}} = 214,734 \text{ Mg}$$

$$L_m = 6585 \text{ Mk}$$

$$M_{w_{GUS}} = 297,00 \text{ kg/Mk, czyli } 0,297 \text{ Mg/Mk}$$

$$U_{m_{pmts}} = 31,8\% \text{ wg KPGO}$$

#### **Obliczenia:**

$$M_{w_{pmts}} = 6585 \times 0,297 \times 0,297 = 580,86 \text{ Mg}$$

$$P_{pmts} = (214,734 / 580,86) \times 100\%$$

$$P_{pmts} = 36,96\%$$

### **Wniosek:**

Osiągnięty za rok 2018 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów zbieranych w sposób selektywny, tj.: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, wyniósł zgodnie z ww. obliczeniami 36,96%. Wymagany w roku 2018 poziom odzysku tych frakcji surowcowych wynosi 30%, co oznacza, że poziom został osiągnięty.

## **10 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 tj.:

$$P_{br} = Mr_{br} / Mw_{br} \times 100\%$$

gdzie:

$Mr_{br}$  – 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 [Mg],

$Mw_{br}$  – łączna masa wytworzonych innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych [Mg]

Zgodnie z Rozporządzeniem do obliczeń wzięto pod uwagę odpady 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, 17 09 04, ex 20 03 99.

### **Dane:**

$$\begin{aligned} Mr_{br} &= 6,500 \text{ Mg} \\ Mw_{br} &= 14,700 \text{ Mg} \end{aligned}$$

### **Obliczenia:**

$$P_{br} = (6,500 / 14,700) \times 100\% = 44,22\%$$

### **Wniosek:**

Osiągnięty wskaźnik poziomowi recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2018 roku wyniósł 44,22%.

## **11 PODSUMOWANIE I WNIOSKI**

Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Iwkowa za rok 2018 została opracowana w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Analiza ta ma również dostarczyć informacji o liczbie mieszkańców, liczbie właścicieli nieruchomości objętych nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi oraz dostarczyć niezbędnych informacji dla stworzenia najbardziej efektywnego ekonomicznie systemu gospodarki

odpadami komunalnymi. Niniejsza Analiza dotyczy roku 2018.

Od lipca 2013 r. właściciele nieruchomości wnoszą opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi do Gminy na podstawie złożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Umowa na odbiór i zagospodarowanie odpadów została zawarta pomiędzy Gminą Iwkowa a podmiotem świadczącym usługę. Na podstawie zebranych danych można stwierdzić, że system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Iwkowa funkcjonuje prawidłowo. System ten działa zgodnie z obowiązującymi przepisami i oparty jest o akty normatywne różnego szczebla. Stawka opłat ustalona Uchwałą Nr XL/258/18 Rady Gminy Iwkowa z dnia 29 stycznia 2018r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty na terenie gminy Iwkowa, została odpowiednio skalkulowana. Mieszkańcy gminy ponoszą rzeczywiste koszty wywozu odpadów. Gmina Iwkowa osiąga wysoki poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z terenu gminy. Gmina Iwkowa wywiązuje się z obowiązku narzuconego na gminę ustawowo osiągając wymagany prawem poziom recyklingu. Zdecydowana większość odpadów komunalnych jest poddawana innym niż składowanie procesom przetwarzania. Jedynie niewielki odsetek odpadów zostaje poddany składowaniu. Priorytetowym zadaniem dla Gminy Iwkowa na lata następne jest dalsze uświadamianie mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego segregowania odpadów komunalnych w celu osiągnięcia określonych przez Unię Europejską poziomów odzysku i recyklingu odpadów.