

# **Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Mikołów za 2015 r.**

## **1. Wprowadzenie**

### **1.1. Cel przygotowania analizy**

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

### **1.2. Podstawa prawna sporządzenia analizy**

Analiza została sporządzona na podstawie art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz art. 9tb (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 250).

### **1.3. Regulacje prawne z zakresu gospodarki odpadami**

Analiza została wykonana w oparciu o następujące dokumenty o charakterze strategicznym, tj.:

- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego 2014 przyjęty Uchwałą Nr IV/25/1/2012 z dnia 24 sierpnia 2012 roku Sejmik Województwa Śląskiego,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 przyjęty uchwałą nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. (M.P. Nr 101, poz.1183).

A także ustawy i akty wykonawcze:

- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 250),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach ( Dz.U. z 2013 r. poz. 21 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczenia masy tych odpadów (Dz.U. z 2012 r. poz. 676),
- Rozporządzenie 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 2012 r. poz. 645),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012 r. w sprawie wzorów sprawozdań o odebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (Dz.U. z 2012 r. poz. 630),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 , poz. 1923).

## **2. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania, przeznaczone do składowania**

Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach obowiązującym do dnia 31.01.2015 r. podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości obowiązany jest przekazywać zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania, przeznaczone do składowania, wyłącznie do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów. Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach obowiązującym od 1.02.2015 r. podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania odebranych od właścicieli nieruchomości zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych bezpośrednio do regionalnej

instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Zgodnie z art. 9e ust.1 pkt 2 ppkt 1a ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach obowiązującym od dnia 6.02.2015 r. dopuszcza się przekazywanie zmieszanych odpadów komunalnych do ponadregionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, o której mowa w art. 35 ust. 6a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt 2 ppkt 1b i 1c ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku obowiązującym od dnia 7.11.2015 r. w gminach dopuszcza się przekazywanie zmieszanych odpadów komunalnych niezbędnych do przeprowadzenia rozruchu instalacji do spalarni odpadów określonej w wojewódzkim planie gospodarki odpadami jako regionalna instalacja, do przetwarzania odpadów komunalnych albo jako ponadregionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych, przed uwzględnieniem tej instalacji w uchwale w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Zgodnie z zasadą bliskości (art. 20 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach) nakazuje się, aby zmieszane odpady komunalne, pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania, przeznaczone do składowania, odpady zielone, były przetwarzane na terenie regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone.

Generalnym założeniem wynikającym z art. 20 ustawy o odpadach jest, że odpady poddaje się przetwarzaniu (tj. odzyskowi lub unieszkodliwianiu, w tym przygotowaniu poprzedzającemu odzysk lub unieszkodliwianie) w miejscu ich powstania. Tylko wtedy, gdy przetwarzanie odpadów nie jest możliwe w miejscu powstania, przekazuje się je do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być przetworzone. W obu wariantach uwzględnia się hierarchię sposobów postępowania z odpadami (tj. zgodnie z art. 17 ustawy o odpadach zapobieganie powstawaniu odpadów - przygotowanie do ponownego użycia - recykling - inne procesy odzysku - unieszkodliwianie), a w przypadku przekazania w inne miejsca - także najlepszą technikę lub technologię, o której mowa w art. 143 Prawa ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.)

Uchwałą Nr IV/25/1/2012 z dnia 24 sierpnia 2012 roku Sejmik Województwa Śląskiego przyjął „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014, który zawiera m.in. analizę aktualnego stanu, prognozowane zmiany i cele w zakresie gospodarki odpadami, określenie kierunków działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami, a także określenie kryteriów rozmieszczenia obiektów i mocy przerobowych przyszłych instalacji do przetwarzania odpadów.

Uchwałą Nr IV/50/6/2014 z dnia 5 maja 2014 roku Sejmik Województwa Śląskiego przyjął zmianę uchwały Nr IV/25/2/2012 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014., zmienionej uchwałą Nr IV/32/9/2013 z dnia 25 marca 2013 roku Sejmik Województwa Śląskiego. W załączniku do uchwały określono regiony gospodarki odpadami komunalnymi i regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacje zastępcze do obsługi tych regionów. Gmina Mikołów znajduje się w regionie III.

Na terenie gminy Mikołów nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Wobec czego odpady zmieszane kierowane są do regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (MBP) w Knurowie przy ul. Szybowej 44, którą zarządza PPHU KOMART Sp. z o.o. ul. Szpitalna 17, 44-194 Knurów.

Odpady zielone winny być przekazywane do instalacji regionalnej w Rybniku ul. Rycerska 101, zarządzanej przez BEST-EKO Sp. z o.o. ul. Gwarków 1 z siedzibą w Żorach. W przypadku wystąpienia awarii regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (art. 91 ust. 2 obowiązujący do dnia 31.01.2015 r. ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) uniemożliwiającej odbieranie zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości przekazuje odpady do instalacji zastępczej przewidzianej do obsługi tego regionu.

Zgodnie z art. 91 ust. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach obowiązującym od dnia 1.02.2015 r. w przypadku wystąpienia awarii regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych lub w innych przypadkach, o których mowa w art. 38 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, uniemożliwiających przyjmowanie zmieszanych odpadów komunalnych lub odpadów zielonych od podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości odpady te przekazuje się do instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tego regionu, wskazanych w uchwale w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Instalacje zastępcze zostały wskazane w Uchwale Nr IV/50/6/2014 z dnia 5 maja 2014 roku Sejmiku Województwa Śląskiego.

W 2015 r. odpady komunalne odebrane z terenu gminy Mikołów zostały przekazane do następujących instalacji odzysku i unieszkodliwiania:

- a) Modułowa Stacja Segregacji Odpadów Komunalnych P.U.H. EKOM Janota Zdzisław Zakład Główny: Ogrodzona 115, 43-426 Dębowiec (odpady z mechanicznej obróbki odpadów),
- b) Instalacja do mielenia odpadów w młynie, ul. Braci Kobyłańskich 41 w Drzewicy 26-340 GREEN BROKER Krzysztof Górka ul. Skłodowskiej – Curie 14/65 , 26-300 Opoczno (opakowania z tworzyw sztucznych),
- c) Instalacja MBP PPHU „KOMART” Sp. z o.o. ul. Szybowa 44, 44-194 Knurów (niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne),
- d) Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych REMONDIS Górny Śląsk Sp. z o.o. ul. Piotra Skargi 87, 41-706 Ruda Śląska (odpady wielkogabarytowe, odpady z tworzyw sztucznych, opakowania ze szkła, opakowania z papieru i tektury),
- e) Instalacja do Segregacji Odpadów SG SYNERGIA Spółka z o.o. S.K.A. ul. Wrzosowa 20 a, 44-120 Pyskowice (zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia),
- f) Instalacja Rozwłókniania Makulatury Świecie Recykling Sp. z o.o. ul. Bydgoska 1, 86-100 Świecie (opakowania z papieru i tektury),
- g) Instalacja do Termicznego Przekształcania Odpadów Sarpi Sp. z o.o. ul. Koksownicza 16, 42-523 Dąbrowa Górnicza (przeterminowane leki),
- g) Rekultywacja terenu w Rudzie Śląskiej przy ul. Hutniczej na działce o numerze ewidencyjnym 3483/68 LOGO II s.c. Stanisław Mazanek, Michał Karczewski, ul. Handlowa 6, 41 -807 Zabrze (zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia),
- h) Linia do termicznego przekształcania odpadów, Zakład Utylizacji Odpadów w Katowicach, ul. Hutnicza 8, 40-241 Katowice (leki przeterminowane),
- i) REMONDIS Górny Śląsk Sp. z o.o. ul. Piotra Skargi 87, 41-706 Ruda Śląska (leki przeterminowane, baterie i akumulatory),
- j) Zakład Przetwarzania Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego Biosystem S.A. ul. Fabryczna 5, 32-540 Bolęcin (baterie i akumulatory),
- k) Remondis Sp. z o.o. Oddział w Sosnowcu Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego w Dąbrowie Górniczej, ul. Puszkina 41, 42-530 Dąbrowa Górnicza (odpady wielkogabarytowe),
- l) Instalacja przerobu odpadów makulatury oraz tworzyw sztucznych STENA Recykling Sp. z o.o., 41-100 Siemianowice Śląskie, ul. M. Konopnickiej 11 (opakowania z papieru i tektury),
- ł) Kompostownia Zakład Usług Komunalnych ul. Dzieńdziela 44, 43-190 Mikołów (odpady ulegające biodegradacji- odpady zielone),
- m) Oczyszczalnia ścieków w Boguszowicach zarządzana przez BEST-EKO (kompostowanie w przyzmacach) ul. Rycerska 101, 44-251 Rybnik (odpady ulegające biodegradacji- odpady zielone)
- n) Simeco Recykling Szkła Sp. z o.o. os. Niewiadów 64, 97-225 Ujazd (opakowania ze szkła).

## 2.1. Wskaźniki odzysku przewidziane do osiągnięcia w roku 2015 i w latach następnych

### 2.1.1. Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Zgodnie z Rozporządzeniem 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), do 2015 r. dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. to 50 %.

Tabela 1. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%]

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

Przyjmuje się, że ilość odpadów ulegających biodegradacji na jednego mieszkańca miasta w 1995 r. wynosiła 155 kg (w przypadku wsi 47 kg). Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. w gminie Mikołów wynosiła 6.028,7 Mg.

Powyższe dane posłużą do obliczenia, w dalszej części niniejszej analizy, poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym 2015, według wzoru z Rozporządzenia.

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

Zgodnie z Rozporządzeniem 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 2012 r. poz. 645), poziomy te w 2015 r. wynoszą:

- papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło – 16 %,
- inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe- 40 %.

### Osiągnięty w roku 2015 poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

Tabela 2. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła.

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.	

Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło <sup>1)</sup>	10	12	14	16	18	20	30	40	50
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się na podstawie wzoru 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 2012 r. poz. 645).

$$P_{\text{pmts}} = \frac{M_{\text{r}_{\text{pmts}}}}{M_{\text{w}_{\text{pmts}}}} \times 100\%$$

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

$M_{\text{r}_{\text{pmts}}}$  - 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,

$M_{\text{w}_{\text{pmts}}}$  - 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:

$$M_{\text{w}_{\text{pmts}}} = L_{\text{m}} \times M_{\text{w}_{\text{GUS}}} \times U_{\text{m}_{\text{pmts}}}$$

gdzie:

$L_{\text{m}}$  - liczba mieszkańców gminy,

$M_{\text{w}_{\text{GUS}}}$  - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa,

$U_{\text{m}_{\text{pmts}}}$  - udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych.

### Dane:

$$M_{\text{r}_{\text{pmts}}} = 1.016,4$$

$$L_{\text{m}_{1995}} = 38.895$$

$$L_{\text{m}_{2015}} = 39.003$$

$$M_{\text{w}_{\text{GUS}}} = 0,338 \text{ Mg}$$

$$U_{\text{m}_{\text{pmts GUS}}} = 32,4\%$$

### Obliczenia:

$$M_{\text{w}_{\text{pmts}}} = 39.003 \times 0,338 \times 32,4 \% = 4.271,2965 \text{ Mg}$$

$$P_{\text{pmts}} = \frac{1.016,4}{4.271,2965} \times 100 \%$$

$$P_{\text{pmts}} = 23,8 \%$$

Osiągnięty za rok 2015 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów zbieranych w sposób selektywny, tj.: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, wyniósł zgodnie z w/w obliczeniami 23,8 %. Poziom został osiągnięty, wymagany w roku 2015 poziom odzysku tych frakcji surowcowych wynosi 16 %.

**Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych**

Tabela 3. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami 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.
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	30	36	38	40	42	45	50	60	70

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oblicza się wg wzoru z :

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

gdzie:

- $P_{br}$  - poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wyrażony w %,
- $Mr_{br}$  - łączna masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych<sup>5)</sup> poddanych recyklingowi, przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych odzyskowi innymi metodami, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,
- $Mw_{br}$  - łączna masa wytworzonych<sup>6)</sup> innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych<sup>5)</sup>, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

**Dane:**

$Mr_{br} = 1.534,2 \text{ Mg}$   
 $Mw_{br} = 1.545,8 \text{ Mg}$

**Obliczenia:**

$$P_{br} = \frac{1.534,2 \text{ Mg}}{1.545,8 \text{ Mg}} \times 100 \%$$

$$P_{br} = 99,2\%$$

Osiągnięty za rok 2015 poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wyniósł zgodnie z w/w obliczeniami 99,2 %. Jest to wskaźnik bardzo wysoki, biorąc pod uwagę, że wymagany w roku 2015 poziom odzysku tych frakcji surowcowych wynosi 40 %.

**3. Zarys prowadzonej gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Mikołów**  
**3.1. Źródła powstawania odpadów komunalnych**

W myśl art. 3 ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach ( Dz.U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm) odpady komunalne są zdefiniowane jako 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 zmieszanyimi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytową człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury związane z handlem, usługami, rzemiosłem, szkolnictwem itp.

#### **4. Liczba mieszkańców gminy Mikołów**

Liczba zameldowanych mieszkańców gminy Mikołów według stanu na dzień 31.12.2015 r. wynosiła 39.003. Natomiast liczba mieszkańców zamieszkałych według złożonych deklaracji wyniosła na dzień 31.12.2015 r. - 36.699.

#### **5. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Mikołów**

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

Odpady komunalne z terenu gminy Mikołów były odbierane w postaci zmieszanej i selektywnej. Odpady zmieszane gromadzone były w pojemnikach o pojemności od 110 do 1100 l oraz w kontenerach od 5 do 10 m<sup>3</sup>.

W Mikołowie właściciele nieruchomości prowadzili segregację odpadów komunalnych typu papier, szkło ( w zabudowie jednorodzinnej dodatkowo podział na szkło białe i kolorowe), tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe oraz metale. Z nieruchomości w zabudowie jednorodzinnej – odpady selekcyjonowane odbierane były w workach, natomiast – w zabudowie wielorodzinnej – z pojemników do selektywnej zbiórki oraz w workach.

W ramach systemu gospodarowania odpadami odbierane były odpady komunalne zmieszane, odpady zbierane selektywnie tj. papier, szkło, tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe. Wiosną i jesienią przeprowadzone zostały zbiórki rzeczy zbędnych. W ramach zbiórki rzeczy zbędnych odbierane były: odpady budowlane z drobnych remontów, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, opony, meble i inne odpady wielkogabarytowe. Jesienią zorganizowano zbiórkę liści. Każdy właściciel nieruchomości miał również możliwość dostarczenia odpadów wyselekcjonowanych jw. oraz odpadów niebezpiecznych (m.in. lakierów, farb, rozpuszczalników, olejów) we własnym zakresie do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych mieszczącego się przy ul. Dzieńdziela 44 w Mikołowie.

Na terenie gminy prowadzona była zbiórka zużytych baterii oraz leków przeterminowanych. W 2014 r. gmina zawarła porozumienia z następującymi aptekami odnośnie określenia zasad realizacji zbiórki przeterminowanych leków: „Apteka Piastowska Meddim” przy ul. K. Prusa 14, „Apteka Stara ”przy Rynek 5, „Nowa Apteka” przy ul. Żwirki i Wigury 37 oraz „Apteka św. Wojciecha” przy ul. Okrzei 28, dodatkowo w 2015 roku gmina zawarła porozumienie z „Apteką w Bujakowie” ul. Ks. F. Górka 29.

##### **5.2. Zasady odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości**

Na dzień 31 grudnia 2015 r. w gminie liczba przedsiębiorców, którzy dokonali wpisu do rejestru działalności regulowanej wynosiła 19.

W 2015 r. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel Górny Śląsk Sp. z o.o. z Rudy Śląskiej (w dniu 4.12.2015 r. nastąpiła zmiana nazwy na REMONDIS Górny Śląsk Sp. z o.o.- adres, Regon i NIP nie uległy zmianie) zgodnie z zawartą umową kontynuowało do 31.12.2015 r. świadczenie usługi polegającej na odbieraniu i zagospodarowaniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych z obszaru gminy Mikołów.

##### **5.3. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Mikołów w roku 2015, w tym ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania przeznaczonych do składowania oraz osiągnięty poziom redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania**

Ilość odpadów podano na podstawie otrzymanych w 2015 r. półrocznych sprawozdań od podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości oraz rocznego sprawozdania Zakładu Usług Komunalnych prowadzącego Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Mikołowie przy ul. Dzieńdziela 44.

Odpady odebrane z terenu gminy Mikołów w 2015 r. zostały poddane następującym procesom:

- R5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych,
- R12 – wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1- R11,
- R13 – magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów),
- D10 – przekształcanie termiczne na lądzie.

W roku 2015 przetwarzaniu poddano następującą ilość odpadów komunalnych zmieszanych, pozostałości z sortowania i odpadów zielonych:

- a) niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (kod 20 03 01) w ilości 10 374,3 Mg zostały poddane procesowi odzysku R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w poz. R1-R11 stanowiących załącznik nr 1 do ustawy o odpadach),
- b) odpady z mechanicznej obróbki odpadów (pozostałości z sortowania o kodzie 19 12 12) w ilości 1 527,6 Mg zostały poddane procesowi odzysku R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w poz. R1-R11 stanowiących załącznik nr 1 do ustawy o odpadach),

Proces odzysku R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w poz. R1-R11). Opis procesów:

R1-Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii

R2- Odzysk/regeneracja rozpuszczalników

R3 -Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)

R4- Recykling lub odzysk metali i związków metali

R5 - Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych

R6 -Regeneracja kwasów lub zasad

R7 -Odzysk składników stosowanych do redukcji zanieczyszczeń

R8 -Odzysk składników z katalizatorów

R9 -Powtórna rafinacja oleju lub inne sposoby ponownego użycia olejów

R10 -Obróbka na powierzchni ziemi przynosząca korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska

R-11- Wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregokolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 - R10

- c) odpady zielone (kod 20 02 01) zostały poddane procesom kompostowania w ilości 1565,5 Mg.

Łączna ilość odpadów komunalnych z terenu gminy Mikołów za rok 2015 wynosiła 18 023,4 Mg, z czego selektywnie zebrano 7 649,1 Mg.

W roku 2015 zgodnie z obowiązującym prawem, nie składowano odpadów zielonych.

#### **4.3.1. Poziom redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w roku 2015**



Osiągany w roku rozliczeniowym 2015 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania obliczony został na podstawie wzoru 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 2012 r. poz. 676):

gdzie:

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

$T_R$  - 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].

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

$$OUB_{1995} = 0,155 \cdot Lm + 0,047 \cdot Lw \text{ [Mg]}$$

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;

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

$$OUB_{1995} = 0,155 \times 38.895 = 6.028,7 \text{ Mg}$$

Masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwoloną do składowania w roku rozliczeniowym należy obliczać według wzoru:

$$OUB_R = \frac{OUB_{1995} \cdot P_R}{100} \text{ [Mg]}$$

gdzie:

$OUB_R$  - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwolona do składowania w roku rozliczeniowym [Mg];

$OUB_{1995}$  - 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 [%].

$$OUB_R = 3014,4 \times 50/100 = 1.507,2 \text{ Mg (masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwolona do składowania w roku 2015)}$$

$M_{OUBR}$  - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania obliczana jest według wzoru:

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

$$M_{MR} = 0$$

$$M_{SR} = 0$$

$$U_S = 15\ 01\ 01 - \text{opakowania z papieru i tektury}; 20\ 02\ 01 - \text{odpady ulegające biodegradacji}$$

$$M_{BR} = 0$$

$$M_{OUBR} = (0 \cdot 0,57) + 0 + 0 + (0 \cdot 0,52) = 0$$

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.<sup>1)</sup>), 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.

$$M_{OUBR} = 0,0 \text{ Mg}$$

masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania obliczony został następująco:

**Dane:**

$$OUB_{1995} = 6028,725$$

$$M_{OUBR} = 0$$

**Obliczenia:**

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

$$T_R = \frac{0 \times 100}{1.507,2} = 0\%$$

$T_R = 0 \%$  (osiągnięty w roku 2015 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania).

$0 \% < 50 \%$

$T_R < P_R$ , gdzie  $P_R$  to poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

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

Dla roku 2015  $P_R$  wynosi 50 %, a więc za rok 2015 wymagany poziom redukcji został osiągnięty.

## 6. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi

W gminie Mikołów są potrzeby inwestycyjne związane z zagospodarowaniem odpadów komunalnych w zakresie zwiększenia wydajności oraz przekształcenia zastępczej instalacji (Kompostowania Zakład Usług Komunalnych ul. Dzieńdziela 44, 43-190 Mikołów) po jej rozbudowie w instalację regionalną. Trwają opracowania dokumentacji oraz złożono wniosek do Urzędu Marszałkowskiego na to zadanie.

## 7. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych oraz dochody z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi

W 2015 r. koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi wyniosły 8 529 101,39 zł. Podział kosztów na poszczególne składniki przedstawiono w Tabeli 4.

Tabela 4. Podział kosztów na poszczególne składniki

L.p.	Składnik	Koszty w 2015 roku w zł
1.	Odbiór, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych	7 303 149,27 zł
2.	Utrzymanie Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych	364 845,92 zł
3.	Obsługa administracyjna, w tym: płace, szkolenia, usługi pocztowe, zakup materiałów pocztowych, telefonia stacjonarna, strona internetowa	861 106,20 zł
<b>OGÓŁEM:</b>		<b>8 529 101,39 zł</b>

Należności za gospodarowanie odpadami w 2015 roku wyniosły **7 403 380,90 zł**, natomiast koszty **8 529 101,39 zł** z czego powstała strata w wysokości **1 125 720,49 zł**. Strata ta została pokryta z nadwyżki przychodów nad kosztami z 2014 roku w wysokości **1 709 860,56 zł**, co pozwoliło utrzymać stawkę na dotychczasowym poziomie tj. 14,50 zł/osoby, a realna stawka za odbiór odpadów komunalnych od 1 osoby powinna wynosić 17,33 zł.

Ponadto pozwoliło to na utrzymanie w 2015 roku dotychczasowych stawek za pojemniki dla nieruchomości niezamieszkałych, na których wytwarzane są odpady komunalne tj.:

110/120 l = 19,00 zł

240 l = 37,00 zł

360 l = 56,00 zł

660 l = 102,00 zł

770 l = 119,00 zł  
1100 l = 170,00 zł  
5000 l = 771,00 zł  
7000 l = 1 080,00 zł  
10 000,00 = 1 400,00 zł

dla których wyliczono realne stawki dla pojemników wg pojemności:

110/120 l = 25,55 zł  
240 l = 53,94 zł  
360 l = 69,62 zł  
660 l = 142,96 zł  
770 l = 148,92 zł  
1100 l = 243,39 zł  
5000 l = 967,00 zł  
7000 l = 1 353,80 zł  
10 000,00 = 2 280,00 zł

**8. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy na odbiór odpadów komunalnych, w imieniu których gmina powinna podjąć działania na rzecz zorganizowania takiego odbioru.**

Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy na odbiór odpadów komunalnych, w imieniu których gmina powinna podjąć działania na rzecz zorganizowania takiego odbioru wynosiła na koniec 2015 r. - 0.

Na podstawie uchwały nr XIX/363/2012 Rady Miejskiej Mikołowa z dnia 29 maja 2012 r. gmina Mikołów w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi objęła również nieruchomości niezamieszkałe. Zgodnie z art. 6 ust. 6 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gmina jest obowiązana zorganizować odbieranie odpadów komunalnych w przypadku właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy z przedsiębiorcą odbierającym odpady komunalne, wpisanym do rejestru działalności regulowanej. Przepis ten dotyczy jedynie tych właścicieli nieruchomości, którzy nie są obowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz gminy, czyli tych, którzy nie zostali objęci systemem gospodarowania odpadami przez gminę.

Mikołów, 28 kwietnia 2016 r.  
Wnioski:

1. Można rozważyć powołanie Spółki Komunalnej z udziałem gminy Mikołów, której zadaniem byłoby odbieranie odpadów komunalnych z terenu gminy Mikołów od właścicieli nieruchomości w przypadku wprowadzenia zapisów w ustawie o czystości i porządku w gminach o zamówieniach „in house”.
2. Należy dążyć do obniżenia kosztów gospodarowania odpadami poprzez działania inwestycyjne. Celowym wydaje się dokonanie zmiany statusu z instalacji zastępczej -Kompostownia Zakład Usług Komunalnych ul. Dzieńdziela 44, Mikołów

na instalację regionalną. Zmniejszy to nakłady kosztu transportu oraz przetwarzania tych odpadów.

3. W najbliższym przetargu można rozważyć rozdzielenie strumieni odpadów co może wpłynąć na uzyskanie niższych cen.
4. Celem obniżenia kosztów transportu należy prowadzić dalsze działania w kierunku zmiany regionu gospodarowania odpadami komunalnymi z III na IV, w którym znajduje się zlokalizowana bliżej Mikołowa instalacja regionalna w Tychach.