

**ANALIZA STANU GOSPODARKI  
ODPADAMI KOMUNALNYMI  
NA TERENIE GMINY BIERAWA  
ZA ROK 2015**



**Bierawa 2016 rok**



ul. Niemodlińska 79 pok. 22  
45-864 Opole  
tel./fax. 077/454-07-10, 077/474-24-57  
kom. 605-26-24-27  
e-mail: [albeko@poczta.fm](mailto:albeko@poczta.fm)

---

---

Wykonawcą

„Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi

na terenie Gminy Bierawa za rok 2015”

był zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu

w składzie:

mgr inż. Beata Podgórska

mgr inż. Jarosław Górniak

mgr inż. Paweł Synowiec

## SPIS TREŚCI

I.	WPROWADZENIE .....	5
I.1.	Cel i podstawa prawna przygotowania analizy .....	5
I.2.	Regulacje prawne z zakresu gospodarowania odpadami .....	5
II.	REJESTR DZIAŁALNOŚCI REGULOWANEJ .....	6
III.	SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI .....	6
IV.	ILOŚĆ WYTWORZONYCH ODPADÓW NA TERENIE GMINY BIERAWA W 2015 r. ....	10
IV.1.	Liczba ludności Gminy .....	10
IV.2.	Wytworzone odpady komunalne.....	10
V.	ILOŚĆ ODEBRANYCH ODPADÓW Z PODZIAŁEM NA POSZCZEGÓLNE FRAKCJE .....	10
VI.	INSTALACJE, DO KTÓRYCH ZOSTAŁY PRZEKAZANE ODEBRANE ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO.....	12
VII.	POZIOM OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI KIEROWANYCH DO SKŁADOWANIA.....	14
VII.1.	Obliczenie masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r. ....	14
VII.2.	Obliczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwolonej do składowania w 2015 r.....	14
VII.3.	Obliczenie masy odpadów ulegających biodegradacji zebranych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru gminy, przekazanych do składowania w 2015 r. ....	14
VII.4.	Obliczenie osiągniętego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2015 r. ....	15
VIII.	POZIOM RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA FRAKCJI ODPADÓW KOMUNALNYCH: PAPIERU, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH I SZKŁA ORAZ ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH.....	15
VIII.1.	Obliczenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w 2015 r.....	16
VIII.2.	Obliczenie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2015 r. ....	17
IX.	KOSZTY FUNCJONOWANIA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....	18
X.	PODSUMOWANIE .....	18

## SPIS TABEL

Tabela nr 1. Wykaz przedsiębiorców posiadających wpis do rejestru działalności regulowanej (odbior odpadów komunalnych - stan na 31.12.2015 r.).....	6
Tabela nr 2. Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenów nieruchomości zamieszkałych ..	8
Tabela nr 3. Stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi z terenu nieruchomości zamieszkałych.....	8
Tabela nr 4. Obszar Południowo-Wschodniego RGOK.....	9
Tabela nr 5. Wykaz instalacji regionalnych oraz zastępczych na terenie Południowo-Wschodniego RGOK.....	9
Tabela nr 6. Ilość odebranych odpadów z sektora komunalnego z terenu gminy Bierawa w 2012 i 2015 r., z podziałem na poszczególne frakcje.....	11

Tabela nr 7. Zestawienie informacji o masie odpadów odebranych z obszaru gminy Bierawa w 2015 r., pochodzących z sektora komunalnego (z wyłączeniem selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji) oraz o instalacjach/przedsiębiorstwach do których zostały przekazane....	12
Tabela nr 8. Zestawienie informacji o masie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych selektywnie z obszaru gminy Bierawa w 2015 r. oraz o instalacjach/przedsiębiorstwach do których zostały przekazane .....	13
Tabela nr 9. Zestawienie informacji o masie odpadów komunalnych z: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących z obszaru gminy Bierawa, poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia w 2015 r. ....	16
Tabela nr 10. Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w 2015 r. ....	18
Tabela nr 12. Porównanie ilości odpadów komunalnych odebranych w latach 2012 i 2015 .....	19
Tabela nr 13. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy Bierawa w 2012 i 2015 r. z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny .....	22
Tabela nr 14. Ilość zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kuchennych i zielonych w stosunku do odpadów tego typu wytworzonych w 2012 i 2015 r.....	25

## **SPIS RYSUNKÓW**

Rysunek nr 1. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych w 2012 i 2015 r. z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny .....	21
Rysunek nr 2. Ilość surowców wtórnych pochodzących z sektora komunalnego, zebranych w 2012 i 2015 r. ....	23
Rysunek nr 3. Ilość zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kuchennych i zielonych w stosunku do odpadów tego typu wytworzonych w 2012 i 2015 r.....	24
Rysunek nr 4. Ilość odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego zebranych w 2012 i 2015 r. ....	26

## **I. WPROWADZENIE**

### **I.1. Cel i podstawa prawna przygotowania analizy**

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

Analizę sporządzono na podstawie art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 250), gdzie określony został jej wymagany zakres.

W niniejszej analizie odniesiono się m. in. do osiągniętych poziomów:

- redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami zarówno surowców wtórnych jak i odpadów budowlanych pochodzących z sektora komunalnego.

### **I.2. Regulacje prawne z zakresu gospodarowania odpadami**

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

- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017 przyjęty uchwałą Nr XX/271/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 sierpnia 2012 r.,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014, przyjęty uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. (M. P. Nr 101, poz. 1183),

oraz ustawach i aktach wykonawczych dotyczących gospodarki odpadami:

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze 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 ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r. Nr 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. Nr 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. Nr 630),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. Nr 1052),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206).

## II. REJESTR DZIAŁALNOŚCI REGULOWANEJ

Przedsiębiorcy, którzy chcą prowadzić działalność polegającą na odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy, muszą uzyskać wpis do rejestru działalności regulowanej.

Poniższa tabela zawiera wykaz podmiotów wpisanych do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Bierawa.

**Tabela nr 1. Wykaz przedsiębiorców posiadających wpis do rejestru działalności regulowanej (odbiór odpadów komunalnych - stan na 31.12.2015 r.)**

Lp.	Nazwa firmy zajmująca się odbiorem odpadów komunalnych	Adres firmy	Nr rejestrowy	Data wpisu
1.	Usługi Komunalne sp. z o.o.	ul. Grunwaldzka 42/44 47-220 Kędzierzyn-Koźle	IRZP.OŚ.1.2015	12.02.2015
2.	Zakład Oczyszczania Miasta Zbigniew Strach	42-274 Konopiska Korzonek 98	IRZP.OŚ.2.2015	12.02.2015
3.	Remondis Opole Sp. z o.o.	Al. Przyjaźni 9 45-573 Opole	IRZP.OŚ.3.2015	12.02.2015
4.	Naprzód Sp. z o.o.	ul. Raciborska 144 B 44-280 Rydułtowy	IRZP.OŚ.4.2015	12.02.2015
5.	Remondis Gliwice Sp. z o.o.	ul. Kaszubska 2 44-100 Gliwice	IRZP.OŚ.5.2015	12.02.2015
6.	ENERIS Surowce S.A. Oddział Krapkowice	ul. Piastowska 38 47-303 Krapkowice	IRZP.OŚ.6.2015	12.02.2015
7.	Tonsmeier Południe Sp. z o.o.	ul. Kokotek 33 41-700 Ruda Śląska	IRZP.OŚ.7.2015	12.02.2015
8.	PZOM Strach Sp. z o.o. Sp. k.	ul. Spółdzielcza 1/1 42-274 Konopiska	IRZP.OŚ.8.2015	12.02.2015
9.	Przedsiębiorstwo Komunalne DARPOL Dariusz Strach	Korzonek 98 42-274 Konopiska	IRZP.OŚ.10.2015	12.02.2015
10.	Przedsiębiorstwo Techniczno- Handlowe TECHNIKA	ul. Poezji 16 44-113 Gliwice	IRZP.OŚ.14.2015	12.02.2015
11.	Pilchowickie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.	ul. Gliwicka 3 44-145 Pilchowice	IRZP.OŚ.15.2015	12.02.2015
12.	PHU Komunalnik Sp. z o.o. Oddział w Nysie	ul. Morcinka 66e 48-303 Nysa	IRZP.OŚ.16.2015	12.02.2015

## III. SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

Do końca 2014 r. Gmina Bierawa należała do Związku Międzygminnego „Czysty Region” z siedzibą w Kędzierzynie-Koźlu.

W latach 2014-2015 Rada Gminy Bierawa podjęła stosowne uchwały, wynikające z zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, mające na celu określenie zasad działania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy po jej wystąpieniu z „Czystego Regionu”.

Podjęto następujące uchwały:

- Uchwała Nr XLIX/329/2014 Rady Gminy Bierawa z dnia 27 października 2014 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Bierawa,

- Uchwała Nr XLIX/331/2014 Rady Gminy Bierawa z dnia 27 października 2014 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty,
- Uchwała Nr XLIX/332/2014 Rady Gminy Bierawa z dnia 27 października 2014 r. w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała Nr X/79/2015 Rady Gminy Bierawa z dnia 19 października 2015 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Bierawa i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.  
straciła moc:
  - Uchwała Nr XLIX/330/2014 Rady Gminy Bierawa z dnia 27 października 2014 r.,  
zmiana uchwały:
  - Uchwała Nr XI/93/2015 Rady Gminy Bierawa z dnia 30 listopada 2015 r.

Gmina zobowiązana jest ustawowo do składania marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. Sprawozdania te zawierają m. in. osiągnięte przez Gminę poziomy odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

### **Selektywna zbiórka odpadów komunalnych**

Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy Bierawa w 2015 r. zorganizowana była w oparciu o podział na następujące frakcje odpadów:

- papier,
- tworzywa sztuczne,
- opakowania ze szkła,
- odpady biodegradowalne,
- popiół (w zabudowie jednorodzinnej),
- odpady zmieszane (pozostałe),

a także:

- zużyte baterie (pojemniki w placówkach oświatowych),
- przeterminowane leki (pojemniki w aptekach),
- odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny oraz zużyte opony samochodowe o średnicy nie przekraczającej 56 cm (zbiórka akcyjna – 2 razy/rok).

Ponadto w 2015 r., na terenie byłego składowiska odpadów komunalnych w Grabówce, został utworzony Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), w którym od początku 2016 r. mieszkańcy Gminy mogą oddawać m. in. odpady niebezpieczne oraz problemowe.

### **Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych**

W poniższej tabeli przedstawiono częstotliwość odbioru poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych pochodzących od właścicieli nieruchomości zamieszkałych z terenu Gminy Bierawa.

**Tabela nr 2.** Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenów nieruchomości zamieszkałych

Grupa odpadów	Rodzaj zabudowy	
	jednorodzinna	wielorodzinna
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 raz / 2 tygodnie	1 raz / tydzień
Odpady surowcowe (tzw. „suche”)	1 raz / miesiąc	1 raz / 2 miesiące
Papier	1 raz / 3 miesiące	1 raz / 3 miesiące
Odpady ze szkła opakowaniowego	1 raz / 2 miesiące	1 raz / 2 miesiące
Odpady biodegradowalne	1 raz / 2 tygodnie *	-
Popiół	1 raz / 2 tygodnie **	-
* - w okresie od 1 maja do 31 października, ** - w okresie od 1 listopada do 30 kwietnia		

### Wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Poniżej przedstawiono w ujęciu tabelarycznym stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, przyjęte przez Radę Gminy Bierawa Uchwałą Nr XLIX/331/2014 z dnia 27 października 2014 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty.

**Tabela nr 3.** Stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi z terenu nieruchomości zamieszkałych

Lp.	Sposób zbierania i odbierania odpadów komunalnych	Wielkość gospodarstwa domowego	Kwota [zł/miesiąc]
1.	nieselektywny	1 osobowe	20 zł
		powyżej 1 osoby	20 zł + 20 zł za każdą kolejną osobę w gospodarstwie domowym
2.	selektywny	1 osobowe	11,50 zł
		2 osobowe	23,00 zł
		3 osobowe	34,50 zł
		4 osobowe	46,00 zł
		5 osobowe	53,00 zł
		powyżej 5 osób	53,00 zł + 1 zł za każdą kolejną osobę w gospodarstwie domowym

### Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi

Zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017” (PGOWO 2012-2017), Gmina Bierawa została przyporządkowana do Południowo-Wschodniego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK).



**Tabela nr 4. Obszar Południowo-Wschodniego RGOK**

Gminy przyporządkowane do Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi	Liczba ludności regionu
Baborów, Branice, Głubczyce, Kietrz, Kędzierzyn-Koźle, <b>Bierawa</b> , Cisek, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś, Krapkowice, Strzeleczyki, Walce, Zdieszowice, Głogówek, Izbicko, Jemielnica, Kolonowskie, Leśnica, Strzelce Opolskie, Ujazd, Zawadzkie	ok. 296 tys.

Źródło: PGOWO 2012-2017

Instalacje funkcjonujące na terenie Południowo-Wschodniego, mające status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), posiadają wystarczające moce przerobowe do obsługi wyznaczonego w PGOWO 2012-2017 obszaru.

System zbierania i odbioru odpadów funkcjonujący na terenie gminy Bierawa, jest dostosowany do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionie.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji RIPOK oraz instalacji zastępczych istniejących na terenie Południowo-Wschodniego RGOK.

**Tabela nr 5. Wykaz instalacji regionalnych oraz zastępczych na terenie Południowo-Wschodniego RGOK**

Rodzaj instalacji	Instalacje regionalne	Instalacje zastępcze
instalacja MBP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu</li> <li>2) Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ciężkowicach</li> <li>2) Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu</li> <li>3) Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami - Nysa w Domaszkowicach)</li> </ol>
kompostownia do odzysku odpadów zielonych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu,</li> <li>2) Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Głubczycach</li> </ol>

Rodzaj instalacji	Instalacje regionalne	Instalacje zastępcze
składowisko	1) Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu 2) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu 3) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kielczy 4) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szymiszowie	1) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krasowej 2) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Grabówka 3) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ciężkowicach 4) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Pawłowiczkach 5) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Głubczycach 6) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Baborowie

*Źródło: Uchwała Nr XLIII/500/2014 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 czerwca 2014 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017”*

#### IV. ILOŚĆ WYTWORZONYCH ODPADÓW NA TERENIE GMINY BIERAWA W 2015 r.

##### IV.1. Liczba ludności Gminy

Zgodnie z danymi ewidencji ludności Urzędu Gminy Bierawa - na koniec 2015 r. Gminę zamieszkiwało łącznie **7 484** osoby.

##### IV.2. Wytworzone odpady komunalne

Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Bierawa w 2015 r., oszacowano w oparciu o ilości odpadów odebranych/zebranych z obszaru gminy. Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów na terenach wiejskich (0,254 kg/M/rok) - zgodny z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017 - jest wyraźnie zaniżony w odniesieniu do Gminy Bierawa.

Wobec powyższego wartość wspomnianego wskaźnika przyjęto na poziomie 425 kg/M/rok.

$$M_{WOK} = Lm * M_{W/W} = 7\,484 * 0,425 = \underline{3\,180,7 [Mg]}$$

gdzie:

**M<sub>WOK</sub>** - masa wytworzonych odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,

**Lm** - liczba mieszkańców gminy,

**M<sub>W/W</sub>** - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenach wiejskich, określona na poziomie 0,425 Mg/M/rok.

#### V. ILOŚĆ ODEBRANYCH ODPADÓW Z PODZIAŁEM NA POSZCZEGÓLNE FRAKCJE

Na podstawie danych zawartych w półrocznych sprawozdaniach podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, sporządzono zestawienie ilości odpadów odebranych z sektora komunalnego z terenu gminy Bierawa w 2015 r. Dla porównania

w zestawieniu ujęto również dane za 2012 r., w którym funkcjonował jeszcze stary system gospodarowania odpadami.

**Tabela nr 6. Ilość odebranych odpadów z sektora komunalnego z terenu gminy Bierawa w 2012 i 2015 r., z podziałem na poszczególne frakcje**

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]	
		2012	2015
<b>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, w tym opakowania</b>			
15 01 01	Opakowania z papieru	25,1	34,9
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	29,5	10,5
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0	144,1
15 01 07	Opakowania ze szkła	127,5	93,9
20 01 01	Papier i tektura	70,2	0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	0	7,5
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	4,3	0
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35*	4,6	0
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0	394,4
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0	16,4
20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	0	50,6
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	37,9	165,6
20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	0	390,9
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 473,1	1 696,1
<b>Razem - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, w tym opakowania</b>		<b>2 772,2</b>	<b>3 004,9</b>
<b>Odpady nie ujęte w innych grupach</b>			
16 01 03	Zużyte opony	0	9,2
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0	0,02
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0	0,1
<b>Razem - odpady nie ujęte w innych grupach</b>		<b>0</b>	<b>9,3</b>
<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</b>			
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0	82,7
17 03 80	Odpadowa papa	0	9,8
<b>Razem - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</b>		<b>0</b>	<b>92,5</b>
<b>Odpady odebrane z terenu gminy ogółem</b>		<b>2 772,2</b>	<b>3 106,7</b>

Ilość odpadów komunalnych (z grupy 20 i opakowaniowych z grupy 15) odebranych/zebranych z terenu gminy w 2015 r. wzrosła w stosunku do 2012 r. o ok. 8,4% (232,7 Mg).

Nadmienić należy, iż w 2012 r. funkcjonował stary system gospodarowania odpadami, natomiast od II połowy 2013 r. działa nowy system.

## VI. INSTALACJE, DO KTÓRYCH ZOSTAŁY PRZEKAZANE ODEBRANE ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO

Na podstawie danych pozyskanych z półrocznych sprawozdań podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, sporządzono tabelaryczne zestawienia, przedstawiające:

- instalacje, do których przekazano odebrane z obszaru gminy Bierawa odpady,
- ilości odpadów przekazanych na dane instalacje.

**Tabela nr 7. Zestawienie informacji o masie odpadów odebranych z obszaru gminy Bierawa w 2015 r., pochodzących z sektora komunalnego (z wyłączeniem selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji) oraz o instalacjach/przedsiębiorstwach do których zostały przekazane**

Nazwa i adres instalacji lub podmiotu, do której/którego zostały przekazane odpady komunalne	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa przekazanych odpadów
Regionalne Centrum Zagospodarowania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o. ul. Naftowa 7, 47-230 Kędzierzyn-Koźle; RIPOK, Instalacja MBP	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 001,1
Regionalne Centrum Zagospodarowania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o. ul. Naftowa 7, 47-230 Kędzierzyn-Koźle; Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	70,81
Naprzód Sp. z o.o. ul. Raciborska 144B, 44-280 Rydułtowy; Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dzierżysławiu RIPOK, Instalacja MBP	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	695,0
Remondis Gliwice Sp. z o.o. ul. Kaszubska 2, 44-100 Gliwice; Instalacja do segregacji odpadów zlokalizowana na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ciężkowicach 47-260 Polska Cerekiew	20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	390,9
Remondis Gliwice Sp. z o.o. ul. Kaszubska 2, 44-100 Gliwice; Sortownia Odpadów Komunalnych z selektywnego zbierania	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	10,5
Remondis Tarnowskie Góry Sp. z o.o. ul. Laryszowska, 42-600 Tarnowskie Góry; Instalacja do mechanicznego sortowania odpadów	20 01 39	Tworzywa sztuczne	7,5
Remondis Gliwice Sp. z o.o. ul. Kaszubska 2, 44-100 Gliwice; Baza magazynowa w Ciężkowicach 47-260 Polska Cerekiew	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,02
	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,1
	16 01 03	Zużyte opony	9,2
	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,8

Nazwa i adres instalacji lub podmiotu, do której/którego zostały przekazane odpady komunalne	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa przekazanych odpadów
	17 03 80	Odpadowa papa	9,8
	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	6,0
Huta Kościuszko S.A. w upadłości likwidacyjnej ul. Metalowców 13, 41-500 Chorzów	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	82,7
Cofinco Poland Sp. z o.o. ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice; Instalacja MBP ul. Dębina 36, 44-335 Jastrzębie Zdrój	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	88,8
EKO MAR Sp. z o.o. ul. Rozwojowa 1, 44-335 Jastrzębie Zdrój; Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnego zbierania	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	143,3
Przedsiębiorstwo Składowania i Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. ul. Zwycięstwa 36, 44-100 Gliwice; Składowisko odpadów komunalnych w Gliwicach	20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	50,6
RHENUS RECYCLING POLSKA Sp. z o.o. ul. Wawelska 107, 64-920 Piła; Zakład sortowania i uzdatniania stłuczki szklanej	15 01 07	Opakowania ze szkła	93,9

**Tabela nr 8. Zestawienie informacji o masie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych selektywnie z obszaru gminy Bierawa w 2015 r. oraz o instalacjach/przedsiębiorstwach do których zostały przekazane**

Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne ulegające biodegradacji	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa przekazanych odpadów
Regionalne Centrum Zagospodarowania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o. ul. Naftowa 7, 47-230 Kędzierzyn-Koźle; Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	16,4
Zakład Komunalny Opole Sp. z o.o. ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole; Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu (RCGO w Opolu)	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	151,1
Naprzód Sp. z o.o. ul. Raciborska 144B, 44-280 Rydułtowy; Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	179,6
BM Recykling Sp. z o.o. ul. Tkacka 30, 34-120 Andrychów; Kompostownia ul. Powstańców Styczniowych 15, 32-500 Chrzanów	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	63,7
Mondi Świecie S.A. ul. Bydgoska 1, 86-100 Świecie; Instalacja do produkcji papieru workowego oraz papieru do produkcji tektury falistej	15 01 01	Opakowania z papieru	34,9

## VII. POZIOM OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI KIEROWANYCH DO SKŁADOWANIA

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oblicza się zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 3c ust. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 250).

Minister Środowiska w Rozporządzeniu z dnia 11 maja 2012 roku w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów określił sposób obliczania poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, które gmina jest obowiązana osiągnąć w poszczególnych latach.

### VII.1. Obliczenie masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.

$$OUB_{1995} = 0,047 * Lw = 0,047 * 9\ 020 = 424 \text{ [Mg]}$$

gdzie:

**OUB<sub>1995</sub>** - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

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

### VII.2. Obliczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwolonej do składowania w 2015 r.

$$OUB_R = (OUB_{1995} * P_R) / 100 = (424 * 50) / 100 = 212 \text{ [Mg]}$$

gdzie:

**OUB<sub>R</sub>** - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwolona do składowania w roku rozliczeniowym [Mg];

**OUB<sub>1995</sub>** - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

**P<sub>R</sub>** - poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania - dla 2015 r. obowiązujący poziom wynosi **50%** (zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów).

### VII.3. Obliczenie masy odpadów ulegających biodegradacji zebranych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru gminy, przekazanych do składowania w 2015 r.

$$M_{OUBR} = (M_{MR} * U_M) + (M_{WR} * U_W) + (M_{SR} * U_S) + (M_{BR} * 0,52) = \\ = (0 * 0,57) + (0 * 0,48) + 0 + (499,7 * 0,52) = 259,8 \text{ [Mg]}$$

gdzie:

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

**M<sub>MR</sub>** - masa zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 zebranych na obszarze miast w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, [Mg];

**M<sub>WR</sub>** - masa zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 zebranych na obszarze wsi w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, [Mg];

**U<sub>M</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych dla miast wynoszący 0,57;

**U<sub>W</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych dla wsi wynoszący 0,48;

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

**U<sub>S</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych wynoszący dla poszczególnych rodzajów odpadów według kodu: 20 01 01 - 1,00; 20 01 08 - 1,00; 20 01 10 - 0,50; 20 01 11 - 0,50; 20 01 25 - 1,00; 20 01 38 - 0,50; 20 02 01 - 1,00; 20 03 02 - 1,00; 15 01 01 - 1,00; 15 01 03 - 1,00; ex 15 01 09 z włókien naturalnych - 0,50; ex 15 01 06 w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych - 0,50;

**M<sub>BR</sub>** - masa odpadów powstałych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 nie spełniających 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 nie spełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska wydanego na podstawie art. 14 ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

#### **VII.4. Obliczenie osiągniętego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2015 r.**

$$T_R = (M_{OUBR} * 100) / OUB_{1995} = (259,8 * 100) / 212 = 122,6 [\%]$$

gdzie:

**T<sub>R</sub>** - osiągnięty w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, [%];

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

**OUB<sub>1995</sub>** - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (T<sub>R</sub>) w 2015 r. osiągnął wartość na poziomie **122,6%**, czyli powyżej poziomu dopuszczalnego (50%). Tym samym w analizowanym okresie Gmina nie spełniła zapisów ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 250).

#### **VIII. POZIOM RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA FRAKCJI ODPADÓW KOMUNALNYCH: PAPIERU, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH I SZKŁA ORAZ ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH**

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - oblicza się zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 3b ust. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 250).

Minister Środowiska w Rozporządzeniu z dnia 29 maja 2012 roku w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych określił sposób obliczenia poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

### VIII.1. Obliczenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w 2015 r.

W poniższej tabeli przedstawiono dane o ilości odpadów komunalnych z: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z obszaru gminy Bierawa w 2015 r., wraz ze wskazaniem sposobu ich zagospodarowania.

**Tabela nr 9.** Zestawienie informacji o masie odpadów komunalnych z: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących z obszaru gminy Bierawa, poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia w 2015 r.

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	34,9	80,2 *	0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	10,5	54,1 *	0
15 01 04	Opakowania z metali	0	0,4 *	0
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	144,1	0	0
15 01 07	Opakowania ze szkła	93,9	130,6 *	0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	7,5	0	0
<b>RAZEM 2015 r.</b>		<b>290,9</b>	<b>265,3</b>	<b>0</b>

\* - ilości zawierają masy surowców wtórnych wysegregowanych ze zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) oraz zmieszanych odpadów opakowaniowych (15 01 06)

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się wg następującego wzoru:

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

gdzie:

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

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

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

$$Mw_{pmts} = Lm * Mw * Um_{pmts}, [Mg]$$



gdzie:

**L<sub>m</sub>** - liczba mieszkańców gminy w roku sprawozdawczym,

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

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

Łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych wynosi:

$$Mw_{pmts} = 7\,484 * 0,268 * 0,277 = 555,6 \text{ [Mg]}$$

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

$$P_{pmts} = (Mr_{pmts} / Mw_{pmts}) * 100 = (265,3 / 555,6) * 100 = 47,8 \text{ [%]}$$

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r., wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła dla 2015 r. wynosi 16%.

Wyliczony dla 2015 r. wskaźnik osiągnął wartość **47,8%**, co pozwoliło Gminie spełnić zapisy ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 250).

## **VIII.2. Obliczenie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2015 r.**

$$P_{br} = (Mr_{br} / Mw_{br}) * 100 = (82,7 / 82,7) * 100 = 100 \text{ [%]}$$

gdzie:

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

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

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

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w z dnia 29 maja 2012 roku, wymagany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych dla 2015 r. wynosi 40%.

W 2015 r. omawiany powyżej wskaźnik osiągnął wartość na poziomie **100%**, co pozwoliło Gminie spełnić zapisy ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 250).

## IX. KOSZTY FUNCJONOWANIA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI

Poniższa tabela zawiera zestawienie kosztów poniesionych z tytułu funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy Bierawa w 2015 r.

*Tabela nr 10. Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w 2015 r.*

Rodzaj kosztów	Wydatkowana kwota [zł]
Wywóz odpadów od mieszkańców	604 586,91
Wywóz odpadów z cmentarzy	23 771,77
Zakup koszy na śmieci	2 047,96
Konkurs ekologiczny	6 546,78
<b>RAZEM 2015 r.</b>	<b>636 953,42</b>

Koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi, poniesione w okresie od dnia 01.01.2015 r. do 31.12.2015 r. - związane m. in. z odbiorem, transportem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych wyniosły: **636 953,42 zł**.

## X. PODSUMOWANIE

„Analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Bierawa za rok 2015” sporządzono zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 250). Część niniejszego opracowania dotyczy wyliczenia poziomu redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów pochodzących z sektora komunalnego.

Obliczenia przeprowadza się na podstawie sprawozdań półrocznych sporządzonych przez firmy odbierające odpady od właścicieli nieruchomości, a więc uzależnione są one od wiarygodności danych przedstawionych przez te przedsiębiorstwa.

Należy nadmienić, iż poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia surowców wtórnych - obliczany jest w oparciu o podawany przez GUS (uśredniony dla całego województwa opolskiego) jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych.

Stosując wytyczne określone w:

- Rozporządzeniu z dnia 11 maja 2012 roku w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów,
- Rozporządzeniu z dnia 29 maja 2012 roku w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych,

obliczono dla 2015 r. następujące wielkości:

- poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania - osiągnął wartość **122,6%**, czyli powyżej poziomu dopuszczalnego, wynoszącego 50% dla 2015 r.,
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła - osiągnął wartość **47,8%**, czyli powyżej poziomu wymaganego, wynoszącego 16% dla 2015 r.,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - osiągnął wartość **100%**, czyli poniżej poziomu wymaganego, wynoszącego 40% dla 2015 r.

Na potrzeby niniejszej analizy wyznaczono ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Bierawa w 2015 r. W związku z tym, iż jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów na terenach wiejskich (0,254 kg/M/rok), zgodny z krajowym i wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami, jest wyraźnie zaniżony w odniesieniu do Gminy Bierawa - wartość wspomnianego wskaźnika przyjęto na poziomie 425 kg/M/rok w oparciu o ilość odpadów odebranych/zebranych z obszaru gminy.

Wytworzone odpady komunalne oszacowano na poziomie **3 180,7 Mg**.

W poniższej tabeli zestawiono ilości odpadów komunalnych odebranych/zebranych z obszaru gminy Bierawa w 2015 r. (funkcjonowanie nowego systemu gospodarki odpadami) oraz dla porównania w 2012 r. (funkcjonowanie starego systemu gospodarki odpadami) W podanych ilościach uwzględniono tylko odpady z grupy 20 i opakowaniowe z grupy 15.

**Tabela nr 11. Porównanie ilości odpadów komunalnych odebranych w latach 2012 i 2015**

Rok	Ilość odebranych/zebranych odpadów komunalnych [Mg]
2012	2 772,2
2015	3 004,9

Na podstawie danych z tabeli można zauważyć, że ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy Bierawa w 2015 r. wzrosła w stosunku do 2012 r. o ok. 8,4% (232,7 Mg).

Przyjmuje się, iż różnica pomiędzy wytworzoną a odebraną/zebraną ilością odpadów w 2015 r. wynika z zagospodarowania części odpadów przez mieszkańców we własnym zakresie.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017 (PGOWO 2012-2017), Gmina Bierawa została przyporządkowana do Południowo-Wschodniego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), na terenie którego funkcjonują obecnie dwie instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP), mające status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). Ponadto instalacje te posiadają wystarczające moce przerobowe do obsługi wyznaczonego Regionu, a system zbierania i odbioru odpadów funkcjonujący na terenie gminy Bierawa, jest dostosowany do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionie.

Analiza realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami pochodzącymi z sektora komunalnego, pozwoliła na sformułowanie następujących (sugerowanych) kierunków działań:

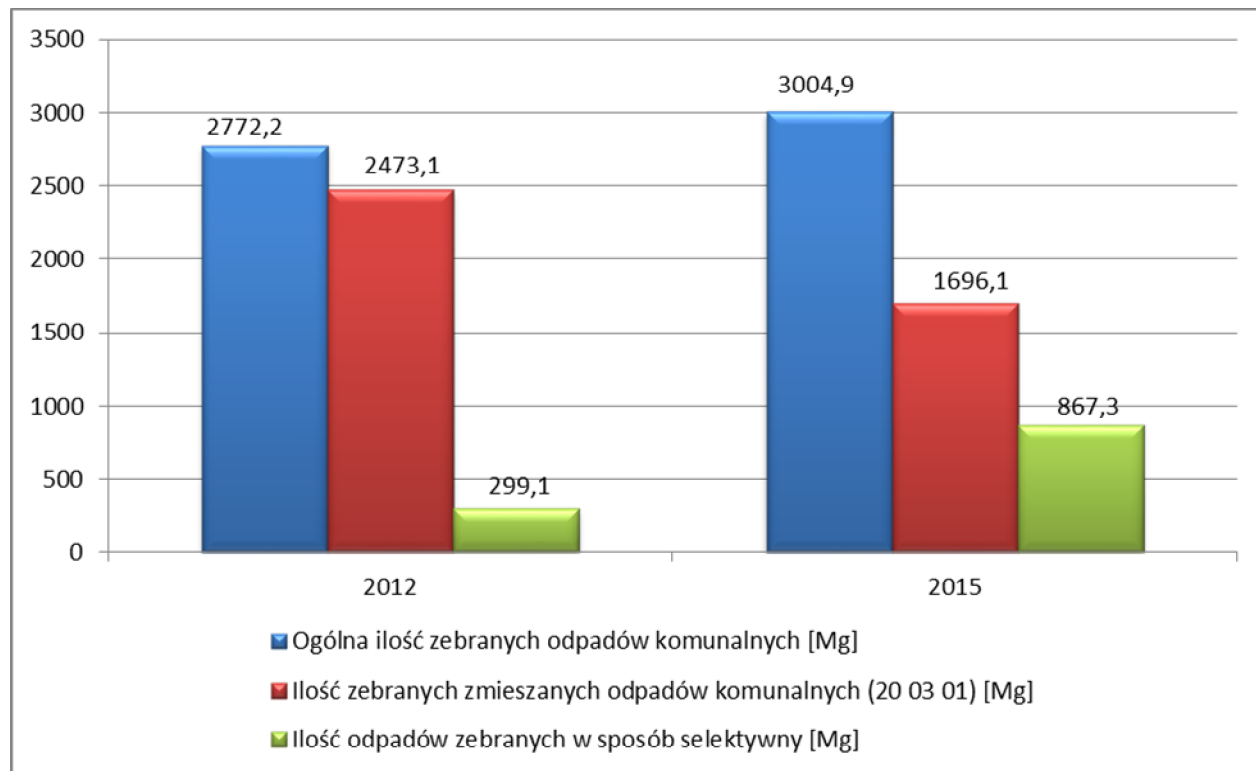
- prowadzenie szeroko pojętej edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczeństwa, przede wszystkim w zakresie prawidłowej segregacji odpadów oraz zakazu ich spalania,
- egzekwowanie od firm odbierających odpady terminowej sprawozdawczości,
- prowadzenie na większą skalę zbiórki bioodpadów kuchennych i zielonych oraz odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych.

Wśród potrzeb inwestycyjnych związanych z gospodarką odpadami komunalnymi na terenie gminy Bierawa, wskazuje się zamknięcie i rekultywację składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Grabówce - szacunkowy koszt inwestycji to ok. 500 tys. zł.

Zebrane na etapie opracowania dane, przedstawione zostały w formie graficznej (wykresy) i tabelarycznej wraz ze stosownymi komentarzami. Wielkości zbiórek poszczególnych frakcji odpadowych z analizowanego 2015 r. porównano z wartościami z 2012 r., kiedy funkcjonował jeszcze stary system gospodarowania odpadami komunalnymi.

Poniższy wykres oraz tabela przedstawiają ilości odpadów komunalnych, odebranych/zebranych z terenu gminy Bierawa w 2012 i 2015 r.

**Rysunek nr 1.** Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych w 2012 i 2015 r. z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny



**Tabela nr 12.** Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy Bierawa w 2012 i 2015 r. z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny

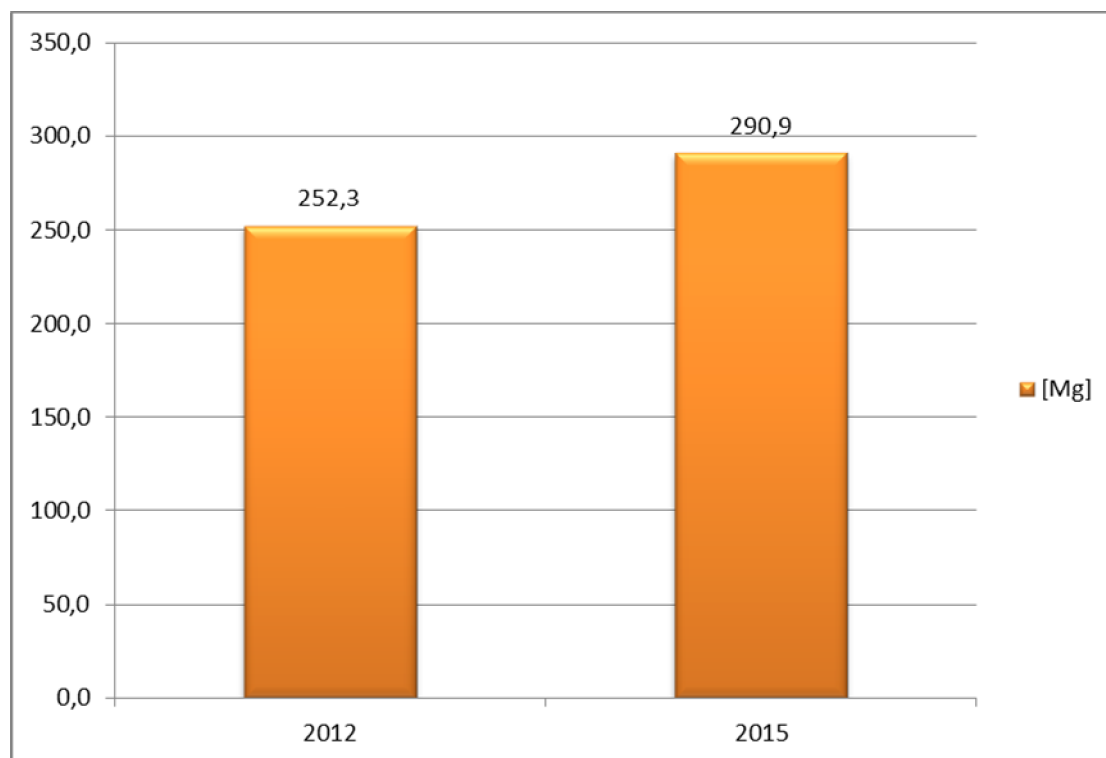
Rok	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane w ogólnej masie zebranych odpadów komunalnych [%]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów komunalnych [%]
2012	2772,2	2473,1	89,2	299,1	10,8
2015	3004,9	1696,1	56,4	867,3	28,9

W odniesieniu do danych dotyczących zebranych odpadów komunalnych w 2015 r. w stosunku do 2012 r. można zauważyć, że:

- ogólna masa zebranych odpadów komunalnych - wzrosła o ok. 8,4%,
- masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane (o kodzie 20 03 01) - spadła o ok. 31,4%,
- masa odpadów komunalnych zebranych w sposób selektywny - wzrosła o ok. 190,0%.

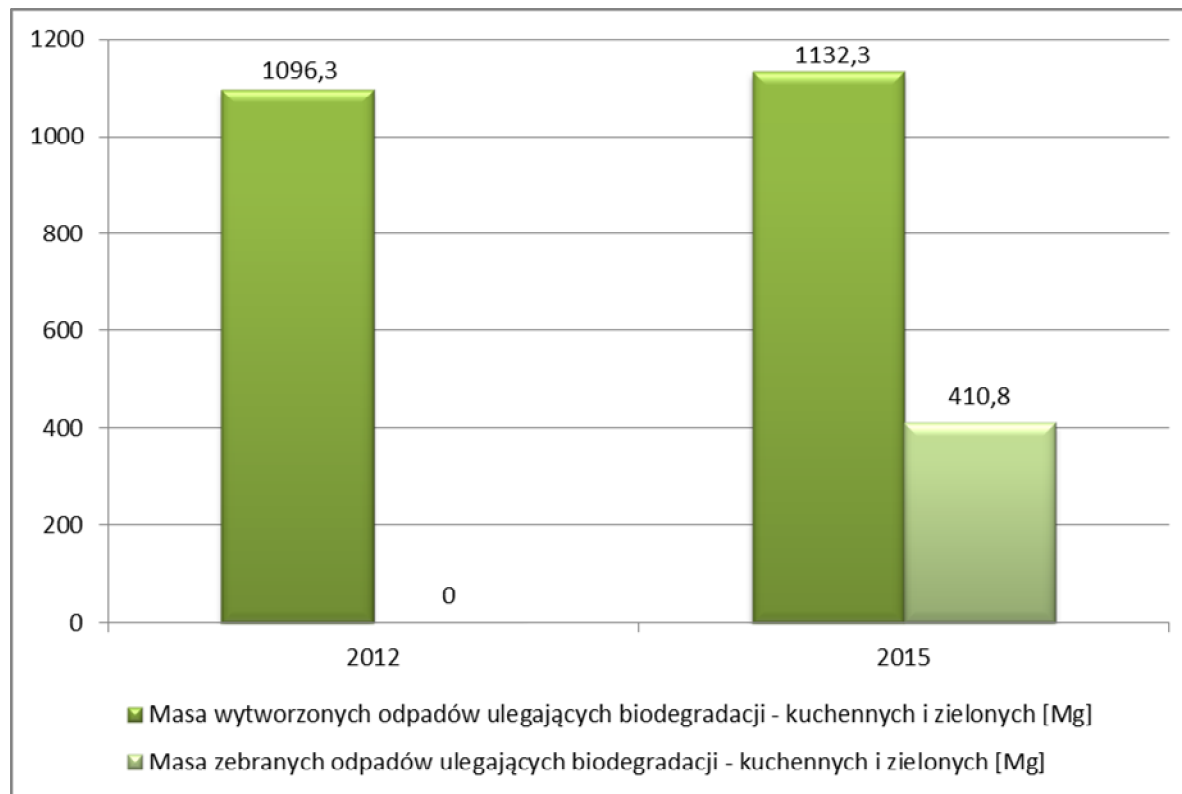
Wśród odpadów zebranych w sposób selektywny w 2012 r. dominowały surowce wtórne, natomiast w 2015 r. - odpady ulegające biodegradacji kuchenne i zielone. Poniższe wykresy przedstawiają ilości tego typu odpadów zebrane w 2012 i 2015 r.

**Rysunek nr 2.** Ilość surowców wtórnych pochodzących z sektora komunalnego, zebranych w 2012 i 2015 r.



Ilość zebranych surowców wtórnych w 2015 r. w stosunku do 2012 r. wzrosła o ok. 15,3%. Natomiast poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia surowców wtórnych dla Gminy Bierawa w 2015 r. osiągnął wartość 47,8% (w 2012 r. - 4,7%) - wymagany poziom dla 2015 r. określono na poziomie 16%.

**Rysunek nr 3.** Ilość zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kuchennych i zielonych w stosunku do odpadów tego typu wytworzonych w 2012 i 2015 r.





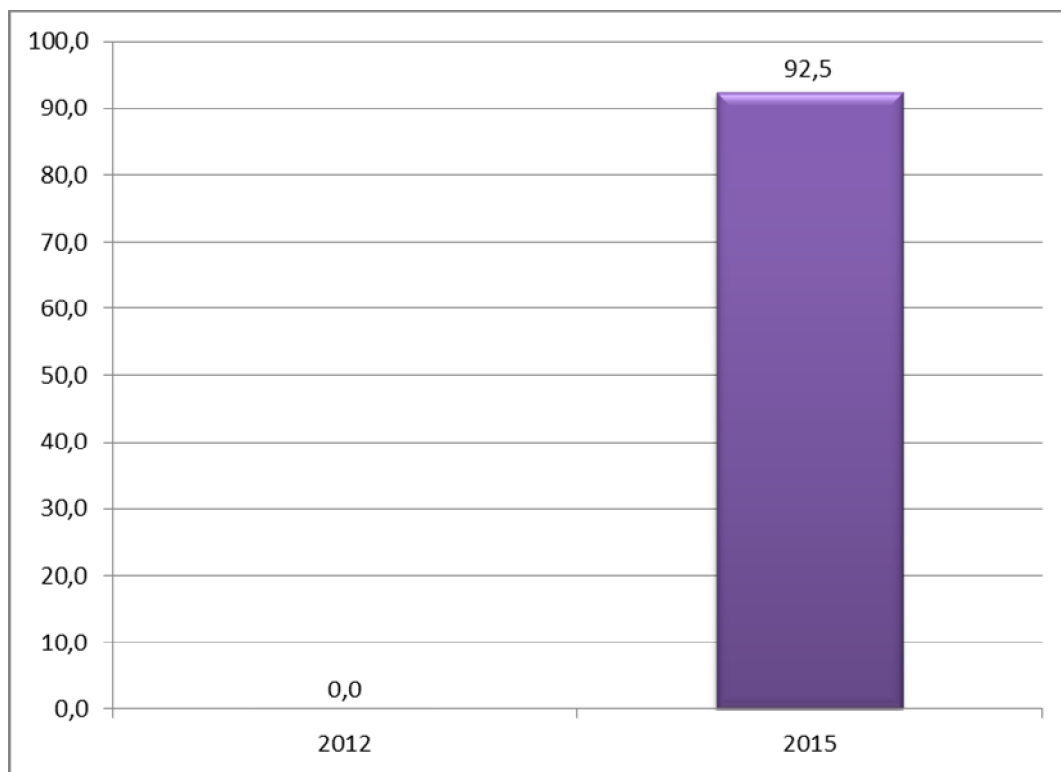
**Tabela nr 13.** Ilość zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kuchennych i zielonych w stosunku do odpadów tego typu wytworzonych w 2012 i 2015 r.

Rok	Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji - kuchennych i zielonych [Mg] (1)	Masa zebranych odpadów ulegających biodegradacji - kuchennych i zielonych [Mg] (2)	Stosunek masy (2) do masy (1) [%]
2012	1096,3	0	0
2015	1132,3	410,8	36,3

Biodopady w postaci kuchennych i zielonych odpadów ulegających biodegradacji - spośród wytwarzanych rocznie odpadów komunalnych - wg KPGO stanowią ok. 35,6% na terenach wiejskich. Zgodnie z tym założeniem na terenie gminy Bierawa w 2015 r. wytworzono ok. 1 132,3 Mg biodopadów kuchennych i zielonych.

Odsetek kuchennych i zielonych odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych z obszaru gminy w 2015 r. wyniósł ok. 36,3% (w 2012 r. nie prowadzono selektywnej zbiórki odpadów tego typu).

**Rysunek nr 4.** Ilość odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego zebranych w 2012 i 2015 r.



Ilość odpadów budowlanych i rozbiórkowych zebranych z sektora komunalnego jest uzależniona od ilości prac remontowo-budowlanych przeprowadzonych w danym okresie przez osoby fizyczne. Z powyższego wykresu wynika, iż w 2015 r. z terenu gminy Bierawa zebrano 92,5 Mg odpadów z tej grupy.

Zebrane w 2015 r. odpady budowlane w postaci gruzu - zostały w 100% zagospodarowane w sposób inny niż składowanie, natomiast odpady w postaci odpadowej papy - zostały w całości unieszkodliwione poprzez składowanie.

W 2012 r. firmy odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Bierawa, nie wykazały w swoich sprawozdaniach żadnych informacji dotyczących innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych.