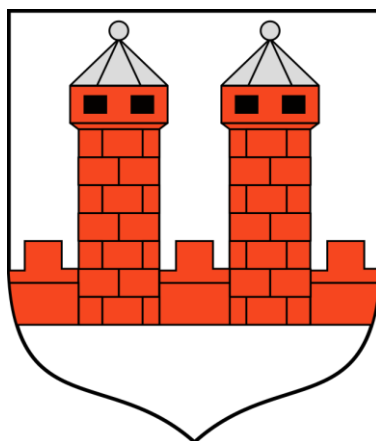


**ANALIZA STANU GOSPODARKI  
ODPADAMI KOMUNALNYMI  
NA TERENIE GMINY BYCZYNA  
ZA ROK 2014**



Byczyna 2015 r.



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 Byczyna  
za rok 2014”

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 BYCZYNA W 2014 r. ....	11
V.	ILOŚĆ ODEBRANYCH ODPADÓW Z PODZIAŁEM NA POSZCZEGÓLNE FRAKCJE .....	11
VI.	INSTALACJE, DO KTÓRYCH ZOSTAŁY PRZEKAZANE ODEBRANE ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO .....	12
VII.	POZIOM OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI KIEROWANYCH DO SKŁADOWANIA.....	15
VII.1.	Obliczenie masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.....	15
VII.2.	Obliczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwolonej do składowania w 2014 r. ....	15
VII.3.	Obliczenie masy odpadów ulegających biodegradacji zebranych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru gminy, przekazanych do składowania w 2014 r.....	16
VII.4.	Obliczenie osiągniętego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2014 r. ....	16
VIII.	POZIOM RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA FRAKCJI ODPADÓW KOMUNALNYCH: PAPIERU, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH I SZKŁA ORAZ ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH .....	17
VIII.1.	Obliczenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w 2014 r.....	17
VIII.2.	Obliczenie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2014 r.....	19
IX.	KOSZTY FUNCJONOWANIA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI .....	20
X.	PODSUMOWANIE.....	20

## SPIS TABEL

Tabela nr 1.	Wykaz przedsiębiorców posiadających wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbioru odpadów komunalnych (stan na kwiecień 2015 r.) .....	6
Tabela nr 2.	Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenu gminy Byczyna .....	8
Tabela nr 3.	Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi z terenu nieruchomości zamieszkałej.....	9
Tabela nr 4.	Obszar Północnego RGOK .....	9
Tabela nr 5.	Wykaz instalacji regionalnych oraz zastępczych na terenie Północnego RGOK .....	10
Tabela nr 6.	Ilość odebranych odpadów z sektora komunalnego z terenu gminy Byczyna w 2013 i 2014 r., z podziałem na poszczególne frakcje .....	11
Tabela nr 7.	Zestawienie informacji o masie odpadów odebranych z obszaru gminy Byczyna w 2014 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 Byczyna w 2014 r. oraz o instalacjach/przedsiębiorstwach do których zostały przekazane .....	14

Tabela nr 9. Zestawienie informacji o masie odpadów komunalnych z: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących z obszaru gminy Byczyna, poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia w 2014 r. ....	17
Tabela nr 10. Zestawienie informacji o masie innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z obszaru gminy Byczyna w 2014 r. oraz o sposobie ich zagospodarowania .....	19
Tabela nr 11. Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w 2014 r. ....	20
Tabela nr 12. Zestawienie osiągniętych i dopuszczalnych/wymaganych poziomów 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 w 2013 i 2014 r. ....	21
Tabela nr 13. Porównanie ilości wytworzonych i odebranych odpadów komunalnych w 2013 i 2014 r. ....	22
Tabela nr 14. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy Byczyna w 2013 i 2014 r. z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny .....	25
Tabela nr 15. Pozostałości z sortowania (19 12 12) poddane składowaniu w stosunku do zebranych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) w 2013 i 2014 r. ....	28

## **SPIS RYSUNKÓW**

Rysunek nr 1. Ilość odpadów komunalnych zebranych w 2013 i 2014 r. z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny .....	24
Rysunek nr 2. Ilość odpadów opakowaniowych pochodzących z sektora komunalnego, zebranych w 2013 i 2014 r. ....	26
Rysunek nr 3. Pozostałości z sortowania (19 12 12) poddane składowaniu w stosunku do zebranych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) w 2013 i 2014 r. ....	27
Rysunek nr 4. Ilość odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego zebranych w 2013 i 2014 r. ....	29

## **I. WPROWADZENIE**

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

Przedmiotowy dokument stanowi roczną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Byczyna, 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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.), 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),
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, przyjęta uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. (M.P. Nr 34, poz. 501),

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 Byczyna.

**Tabela nr 1. Wykaz przedsiębiorców posiadających wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbioru odpadów komunalnych (stan na kwiecień 2015 r.)**

Lp.	Numer rejestrowy	Nazwa firmy	Adres
1.	BK.VII - 6233.1.2012	Remondis Opole Sp. z o.o.	Al. Przyjaźni 9 45-573 Opole
2.	BK.VII - 6233.2.2012	Usługi Komunalne „SOBEK”	ul. Powstańców Śl. 7 46-200 Kluczbork
3.	BK.VII - 6233.3.2012	ALBA Ekoplus Sp. z . o.o.	ul. Starocmentarna 2 41-300 Dąbrowa Górnicza
4.	BK.VII - 6233.3.1.2012	ALBA Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej	ul. Starocmentarna 2 41-300 Dąbrowa Górnicza
5.	BK.VII - 6233.5.2012	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Stawowa 21 46-220 Byczyna
6.	BK.VII - 6233.6.2012	Veolia Usługi dla Środowiska S.A. O/Krapkowice	ul. Piastowska 38 47-303 Krapkowice
7.	BK.VII - 6233.7.2012	Zakład Oczyszczania Miasta Zbigniew Strach	Korzonek 98 42-274 Konopiska
8.	BK.VII - 6233.8.2013	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z. o.o. w Zabrze	ul. Lecha 10 41 -800 Zabrze
9.	BK.VII - 6233.9.2013	A.S.A. Lubliniec Sp. z. o. o.	ul. Przemysłowa 5 42-700 Lubliniec
10.	BK.VII - 6233.10.2013	A.S.A. Eko Polska Sp. z. o.o. w Zabrze	ul. Lecha 10 41-800 Zabrze
11.	BK.VII - 6233.11.2013	PPH „PETER” Ewa Peter	ul. Wrocławska 31 63-600 Kępno
12.	BK.VII - 6233.12.2013	Firma Handlowo-Usługowa Andrzej Bajor - BOWI	ul. Ogrodowa 64A 42-202 Częstochowa
13.	BK.VII - 6233.13.2013	Centrum Integracji Społecznej CISPOL w Polanowicach	Polanowice 94 46-220 Byczyna
14.	BK.VII - 6233.14.2013	Przybył Rafał RAF-TRANS	ul. Dybowskiego 35 62-800 Kalisz
15.	BK.VII - 6233.15.2013	Zakład Wielobranżowy „GIERAS” Krzysztof Gieras	Jaśkowice 48 46-220 Byczyna

## III. SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

W związku z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.) - Gmina wprowadziła od 1 lipca 2013 r. nowy system gospodarki odpadami komunalnymi.

Obecnie mieszkańcy płacą Gminie tzw. „podatek śmieciowy”, natomiast Gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

W latach 2012-2013 Rada Miejska w Byczynie podjęła stosowne uchwały wynikające z zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, celem wprowadzenia nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi - natomiast w 2014 r. podjęto dwie nowe uchwały zmieniające:

- Nr XXX/236/13 z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Byczyna,
- Nr XXX/238/13 z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty,
- Nr XXX/239/13 z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości położonej na obszarze gminy Byczyna,  
zmiana: Nr XXXI/256/13 z dnia 28 lutego 2013 r.,
- Nr XXX/240/13 z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi,  
zmiana: Nr XXXI/257/13 z dnia 28 lutego 2013 r.,
- Nr XXX/241/13 z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi,  
zmiana: Nr XXXIX/320/13 z dnia 27 września 2013 r.,  
zmiana: Nr LIV/447/14 z dnia 25 września 2014 r.,
- Nr XXXI/250/13 z dnia 28 lutego 2013 r. w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Byczyna,  
zmiana: Nr XXXIX/319/13 z dnia 27 września 2013 r.,  
zmiana: Nr XLI/338/13 z dnia 31 października 2013 r. - straciła moc uchwała Nr XXXIX/319/13 z dnia 28 lutego 2013 r.,  
zmiana: Nr XLIII/354/13 z dnia 19 grudnia 2013 r.,  
zmiana: Nr LIV/448/14 z dnia 25 września 2014 r.

Na gminę oraz podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, nałożono obowiązek składania sprawozdań z realizacji wyznaczonych zadań.

Obowiązek ten, w szczególności odnosi się do osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Wspomniane sprawozdania składają:

- podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości - obowiązek złożenia kwartalnego sprawozdawania Gminie,
- podmioty prowadzące działalność w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych - obowiązek złożenia kwartalnego sprawozdawania Gminie,
- burmistrz - obowiązek rocznego sprawozdawania marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

### **Selektywna zbiórka odpadów komunalnych**

Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy Byczyna w 2014 r. zorganizowana była w oparciu o podział na następujące frakcje odpadów:

- papier i tektura,
- metale,
- tworzywa sztuczne,
- opakowania wielomateriałowe,
- szkło (w tym opakowaniowe szkło bezbarwne i kolorowe),
- odpady zmieszane,

- a także
- odpady wielkogabarytowe oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - zbiórka dwa razy w roku na zasadzie tzw. „wystawki”, w terminach określonych harmonogramem.

Od 1 stycznia 2015 r. odpady takie jak: papier i tektura, metale, tworzywa sztuczne oraz opakowania wielomateriałowe - zbierane są do jednego pojemnika/worka jako „odpady suche”.

Ponadto w 2014 r. w Byczynie przy ul. Stawowej 21 funkcjonował Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Do punktu tego, w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, właściciele nieruchomości mogli dostarczać:

- zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte baterie i akumulatory,
- chemikalia,
- zużyte opony, oleje i smary,
- żarówki i świetlówki,
- opakowania po środkach i substancjach niebezpiecznych (farby, lakiery, rozpuszczalniki),
- zużyte dywany i wykładziny,
- odpady budowlane i rozbiórkowe.

Na terenie gminy Byczyna prowadzona była również zbiórka przeterminowanych leków - specjalne pojemniki rozstawione były w następujących miejscach:

- Apteka „W Ratuszu” S.C., Mirosława Zaklika, Maciej Zaklika, ul. Rynek 1, 46-220 Byczyna,
- Apteka prywatna, Andrzej Tarnowski, ul. Kościelna 2, 46-220 Byczyna,
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Remedium” S. C., ul. Moniuszki 4, 46-220 Byczyna.

### **Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych**

W poniższej tabeli przedstawiono częstotliwość odbioru poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych z terenu gminy Byczyna.

**Tabela nr 2. Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenu gminy Byczyna**

<b>Grupa odpadów</b>	<b>Częstotliwość odbioru</b>
<b>miasto Byczyna</b>	
Odpady zmieszane	1 raz / tydzień
Odpady zbierane selektywnie*	1 raz / tydzień
Szkło	1 raz / tydzień
<b>sołectwa</b>	
Odpady zmieszane	2 razy / miesiąc
Odpady zbierane selektywnie*	2 razy / miesiąc
Szkło	2 razy / miesiąc
<b>wspólnoty i spółdzielnie z miasta Byczyna</b>	
Odpady zmieszane	1 raz / tydzień



Grupa odpadów	Częstotliwość odbioru
Odpady zbierane selektywnie*	1 raz / tydzień
Szkło	1 raz / tydzień
* - papier i tektura, metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe	
<b>wspólnoty z sołectw Polanowice i Roszkowice</b>	
Odpady zmieszane	2 razy / miesiąc
Odpady zbierane selektywnie*	2 razy / miesiąc
Szkło	2 razy / miesiąc

### Wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Poniżej przedstawiono w ujęciu tabelarycznym stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, przyjęte przez Radę Miejską w Byczynie Uchwałą Nr XXX/238/13 z dnia 31 stycznia 2013 r.

**Tabela nr 3.** Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi z terenu nieruchomości zamieszkałej

Lp.	Sposób zbierania i odbierania odpadów komunalnych	Kwota brutto za 1 mieszkańca [zł]
1.	nieselektywny	20,00
2.	selektywny	10,00
3.	selektywny, a odpady ulegające biodegradacji są kompostowane	7,00

### Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi

W „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017” (PGOWO 2012-2017), podzielono województwo na 4 Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK). Gmina Byczyna została przyporządkowana do Regionu Północnego.

**Tabela nr 4.** Obszar Północnego RGOK

Gminy wchodzące w skład regionu	Liczba ludności w regionie
<b>Byczyna</b> , Kluczbork, Lasowice Wielkie, Wołczyn, Domaszowice, Namysłów, Pokój, Świerczów, Wilków, Dobrodzień, Gorzów Śląski, Olesno, Praszka, Radłów, Rudniki, Zębowice, Bierutów	ok. 185 tys.

Źródło: PGOWO 2012-2017

Na terenie wspomnianego RGOK funkcjonują instalacje mające status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji RIPOK oraz instalacji zastępczych.

**Tabela nr 5. Wykaz instalacji regionalnych oraz zastępczych na terenie Północnego RGOK**

Rodzaj regionalnej instalacji	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu	
		do czasu uruchomienia lub uzyskania przez regionalne instalacje wystarczającej mocy przerobowej do przetwarzania odpadów komunalnych z regionu	w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn
instalacja MBP	1. Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Miejskiego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie	-	1. Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemielowicach 2. Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Świerczu 3. Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu
kompostownia do odzysku odpadów zielonych	1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie	-	1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu)
składowisko	1. Miejskie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemielowicach	1. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Świerczu 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kowalach 3. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rudnikach 4. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krzyżanowicach	1. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Świerczu 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kowalach 3. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rudnikach 4. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Krzyżanowicach

Źródło: Uchwała Nr XXXVII/442/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 20 grudnia 2013 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017”

Od II półrocza 2013 r. obowiązuje przekazywanie do instalacji regionalnych - zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Instalacje funkcjonujące na terenie Północnego RGOK spełniają wymagania techniczne instalacji regionalnych lub zastępczych oraz mają wystarczające moce przerobowe do obsługi wyznaczonego w PGOWO 2012-2017 obszaru.

W celu osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku surowców i energii, niezbędne było dostosowanie systemu zbierania i odbioru odpadów, do rozwiązań technologicznych przyjętych w RGOK - system funkcjonujący na terenie gminy Byczyna, jest dostosowany do powyższych zaleceń.

#### IV. ILOŚĆ WYTWORZONYCH ODPADÓW NA TERENIE GMINY BYCZYNA W 2014 r.

Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Byczyna w 2014 r., wyliczono w oparciu o jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów przyjęte z opracowania pn.: „Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami” (Szpadt, 2010 r.). Wspomniane wskaźniki są zgodne z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO2014) oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017 (PGOWO 2012-2017).

Natomiast liczbę mieszkańców przyjęto w oparciu o dane pochodzące z ewidencji ludności Urzędu Miejskiego w Byczynie.

$$M_{WOK} = Lm_M * M_{M/M} + Lm_W * M_{W/M} = 3\,632 * 0,3736 + 5\,795 * 0,2531 = \\ = 1\,356,9 + 1\,466,7 = \underline{2\,823,6 [Mg]}$$

gdzie:

$M_{WOK}$  - masa wytworzonych odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,

$Lm_M$  - liczba mieszkańców miasta,

$Lm_W$  - liczba mieszkańców wsi,

$M_{M/M}$  - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie małego miasta (do 50 tys. mieszkańców), określona na poziomie 0,3736 Mg/M/rok.

$M_{W/M}$  - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenach wiejskich, określona na poziomie 0,2531 Mg/M/rok.

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

Na podstawie danych zawartych w kwartalnych sprawozdaniach podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, sporządzono zestawienie ilości odpadów odebranych z sektora komunalnego z terenu gminy Byczyna w 2014 r. Dla porównania w zestawieniu ujęto również dane za 2013 r.

**Tabela nr 6.** Ilość odebranych odpadów z sektora komunalnego z terenu gminy Byczyna w 2013 i 2014 r., z podziałem na poszczególne frakcje

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]	
		2013 r.	2014 r.
<b>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, w tym opakowania</b>			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	19,9	54,8
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	45,9	121,2
15 01 04	Opakowania z metali	6,2	19,8
15 01 07	Opakowania ze szkła	67,1	208,3
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0	0,04
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	3,9	0
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,6	2,1
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	11,2	18,1
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	0,6	0
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 285,2	1 744,4

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]	
		2013 r.	2014 r.
<b>Razem - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, w tym opakowania</b>		<b>1 443,6</b>	<b>2 168,7</b>
<b>Odpady nie ujęte w innych grupach</b>			
16 01 03	Zużyte opony	0,8	0
<b>Razem - odpady nie ujęte w innych grupach</b>		<b>0,8</b>	<b>0</b>
<b>Odpady budowlane i remontowe z sektora komunalnego</b>			
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0	38,5
17 01 02	Gruz ceglany	8,4	18,7
17 03 80	Odpadowa papa	0,4	1,2
<b>Razem - odpady budowlane i remontowe z sektora komunalnego</b>		<b>8,8</b>	<b>58,4</b>
<b>Odpady odebrane z terenu gminy ogółem</b>		<b>1 453,2</b>	<b>2 227,1</b>

Z powyższej tabeli wynika, iż ilość odpadów komunalnych (tylko odpady z grupy 20 i opakowaniowe z grupy 15) wzrosła w 2014 r. w stosunku do 2013 r. o 50,2% (725,1 Mg). Natomiast ogólna ilość odpadów zebranych z sektora komunalnego (a więc również odpady z grup 16 i 17) w analizowanym okresie wzrosła o ok. 53,3% (773,9 Mg).

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

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

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

**Tabela nr 7.** Zestawienie informacji o masie odpadów odebranych z obszaru gminy Byczyna w 2014 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
EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów; Zakład Gospodarowania Odpadami w Gotartowie; Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, 46-200 Gotartów, gm. Kluczbork	20 03 01	Nieselegrowane (zmieszane) odpady komunalne	1 744,4
EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów; Zakład Gospodarowania Odpadami w Gotartowie; Mobilny rozdrabniacz walcowy, 46-200 Gotartów, gm. Kluczbork	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	17,4

Nazwa i adres instalacji lub podmiotu, do której/którego zostały przekazane odpady komunalne	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa przekazanych odpadów
EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów; Zakład Gospodarowania Odpadami w Gotartowie; Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, 46-200 Gotartów, gm. Kluczbork	17 03 80	Odpadowa papa	1,2
ALBA EKOPLUS Sp. z o.o. ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza; Zakład przerobu szkła, Kochłowice 6a, 46-220 Byczyna	15 01 07	Opakowania ze szkła	120,1
ALBA EKOPLUS Sp. z o.o. ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza; Sortownia odpadów, Kochłowice 6a, 46-220 Byczyna	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	58,9
	15 01 04	Opakowania z metali	17,1
ALBA EKOPLUS Sp. z o.o. ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza; Magazyn Kochłowice 6a, 46-220 Byczyna	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	15,2
	15 01 04	Opakowania z metali	2,7
	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,04
	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	0,7
	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	4,0
Green Broker ul. Braci Kobyłańskich 41, 26-340 Opoczno; Firma posiadająca zezwolenia w zakresie zbierania, transportu oraz przetwarzania odpadów	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	6,9
ABC Recycling Agnieszka Wyszczelska ul. Słoneczna 48, 05-113 Legionowo; Skup surowców wtórnych ul. Tadeusza Kościuszki 10, 05-120 Legionowo	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	10,2
Industrie Maurizio Peruzzo POLOWAT Sp. z o.o. ul. Konwojowa 96, 43-346 Bielsko- Biała, Linie do przerobu butelek PET na płatki PET oraz regranulat PET	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	11,3
PRT Radomsko Sp. z o.o. ul. Geodetów 8, 97-500 Radomsko, Instalacja do produkcji granulatu z butelek PET przeznaczonego do produkcji opakowań	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	11,3
ELITA Maciej Duńka ul. Wronia 61B, 97-300 Piotrków Trybunalski; Firma posiadająca zezwolenia w zakresie zbierania i transportu odpadów	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	7,4

Nazwa i adres instalacji lub podmiotu, do której/którego zostały przekazane odpady komunalne	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa przekazanych odpadów
POL-AM-PACK S.A. ul. Jasnogórska 1, 31-358 Kraków; Huta Szkła ORZESZE, Linia technologiczna do produkcji opakowań szklanych ul. Gliwcka 59, 43-180 Orzesze	15 01 07	Opakowania ze szkła	45,5
ARDAGH GLASS S.A. ul. Starogostyńska 9, 63-800 Gostyń; Huta Szkła UJŚCIE, Linia technologiczna do produkcji szkła gospodarczego ul. Huty Szkła 2, 64-850 Ujście	15 01 07	Opakowania ze szkła	42,7
Cofinco Poland Sp. z o.o., Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Debina 36, 44-335 Jastrzębie Zdrój	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	34,5
	17 01 02	Gruz ceglany	18,7
ALBA EKOPLUS Sp. z o.o. ul. Starocmentarna 2 41-300 Dąbrowa Górnicza; Zakład Przerobu Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego - linia do przerobu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Kochłowice 6a, 46-220 Byczyna	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1,7
Tesla Recykling Sp. z o.o. S.K.A. ul. Traugutta 42, 05-825 Grodzisk Mazowiecki; Instalacja do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,4

**Tabela nr 8.** Zestawienie informacji o masie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych selektywnie z obszaru gminy Byczyna w 2014 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
ALBA EKOPLUS Sp. z o.o. ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza; Sortownia odpadów, Kochłowice 6a, 46-220 Byczyna	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	26,1
P.W. APIS Spółka Jawna ul. Kaliska 11, 87-860 Chodecz; Linie technologiczne do produkcji: - papieru toaletowego, - ręczników typu ZZ, - papieru makulaturowego	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	14,3

Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne ulegające biodegradacji	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa przekazanych odpadów
P.H.P.U. KOCH-POL Andrzej Kochman ul. Kluczborska, 46-220 Byczyna Zakład w Sierosławicach; Linie technologiczne do produkcji: - papieru toaletowego, - ręczników papierowych, - czyściwa przemysłowego	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	14,4

## 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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.).

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.

$$OUB_{1995} = 0,155 * Lm + 0,047 * Lw = 0,155 * 3\ 632 + 0,047 * 5\ 795 = 835,3 \text{ [Mg]}$$

gdzie:

**OUB<sub>1995</sub>** - 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.

### VII.2. Obliczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwolonej do składowania w 2014 r.

$$OUB_R = (OUB_{1995} * P_R) / 100 = (835,3 * 50) / 100 = 417,7 \text{ [Mg]}$$

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 2014 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 2014 r.

$$M_{OUBR} = (M_{MR} * U_M) + (M_{WR} * U_W) + (M_{SR} * U_S) + (M_{BR} * 0,52) = \\ = (0 * 0,57) + (0 * 0,48) + 0 + (990,4 * 0,52) = 515,0 \text{ [Mg]}$$

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 2014 r.

$$T_R = (M_{OUBR} * 100) / OUB_{1995} = (515,0 * 100) / 835,3 = 61,7 \text{ [%]}$$

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 2014 r. osiągnął wartość na poziomie **61,7%**, 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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.).

## 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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.).

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 2014 r.

W poniższej tabeli przedstawiono dane o ilości odpadów komunalnych z: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z obszaru gminy Byczyna w 2014 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 Byczyna, poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia w 2014 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	54,8	54,8	0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	121,2	106,0	0
15 01 04	Opakowania z metali	19,8	17,1	0
15 01 07	Opakowania ze szkła	208,3	208,3	0
<b>Razem 2014 r.</b>		<b>404,1</b>	<b>386,2</b>	<b>0</b>

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:

$P_{pmts}$  - 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:

**Lm** - liczba mieszkańców gminy,

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

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

Biorąc pod uwagę, iż Gmina Buczyna jest gminą miejsko-wiejską, przy wyznaczaniu Um<sub>pmts</sub> należy najpierw ustalić jaki procent gminy stanowi ludność miejska (x), a jaki ludność wiejska (y):

$$x = (Lmm * 100) / Lm = (3\ 632 * 100) / 9\ 427 = 38,5 [\%],$$

$$y = (Lmw * 100) / Lm = (5\ 795 * 100) / 9\ 427 = 61,5 [\%],$$

gdzie:

**Lmm** - liczba mieszkańców części miejskiej,

**Lmw** - liczba mieszkańców części wiejskiej.

Udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych wynosi:

$$Um_{pmts} = (Umw * x) + (Umm * y) = [(32,4 * 0,385) + (27,7 * 0,615)] / 100 = 0,295$$

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:

$$Mw_{pmts} = 9\ 427 * 0,282 * 0,295 = 784,2 [Mg]$$

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

$$P_{pmts} = (Mr_{pmts} / Mw_{pmts}) * 100 = (386,2 / 784,2) * 100 = 49,2 [\%]$$

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 2014 r. wynosi 14%.

Wyliczony dla 2014 r. wskaźnik osiągnął wartość 49,2%, co pozwoliło Gminie spełnić zapisy ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.).

## VIII.2. Obliczenie poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2014 r.

Poniżej przedstawiono dane o ilości innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z obszaru gminy Byczyna w 2014 r. oraz wskazano sposób ich zagospodarowania.

**Tabela nr 10.** Zestawienie informacji o masie innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z obszaru gminy Byczyna w 2014 r. oraz o sposobie ich zagospodarowania

Kod odebranych odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Łączna masa odebranych odpadów [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia [Mg]	Masa odpadów poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie [Mg]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	38,5	0	0	34,5
17 01 02	Gruz ceglany	18,7	0	0	18,7
<b>RAZEM 2014 r.</b>		<b>57,2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>53,2</b>

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

$$P_{br} = (Mr_{br} / Mw_{br}) * 100 = (53,2 / 57,2) * 100 = 93,0 [\%]$$

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 2014 r. wynosi 38%.

W 2014 r. omawiany powyżej wskaźnik osiągnął wartość na poziomie 93,0%, co pozwoliło Gminie spełnić zapisy ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.).

## IX. KOSZTY FUNKCJONOWANIA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI

Poniższa tabela zawiera zestawienie kosztów poniesionych na gospodarkę odpadami w 2014 r.

**Tabela nr 11. Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w 2014 r.**

Rodzaj kosztów	Wydatkowana kwota [zł]
Odbiór, transport i zagospodarowania odpadów komunalnych	687.178,38
Koszty administracyjne systemu	94.321,86
<b>RAZEM 2014 r.</b>	<b>781.500,24</b>

W związku z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399) - Gmina Byczyna wprowadziła 1 lipca 2013 r. nowy system gospodarki odpadami komunalnymi. Tym samym w 2014 r., to Gmina gospodarowała środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady.

Koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami, poniesione w okresie od dnia 01.01.2014 r. do 31.12.2014 r. - związane z odbiorem, transportem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych oraz z obsługą administracyjną systemu, wyniosły: **781 500,24 zł**. Biorąc pod uwagę wpływ z opłat w wysokości **813 706,33 zł** - w 2014 r. uzyskano **saldo dodatnie** wynoszące **32 206,09 zł**.

## X. PODSUMOWANIE

Niniejsze opracowanie sporządzono zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.). W części obliczeniowej jest ono zbieżne z rocznym Sprawozdaniem z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Dotyczy to 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 kwartalnych sporządzonych przez firmy odbierające odpady od właścicieli nieruchomości, a więc uzależnione są one od wiarygodności danych przedstawionych przez te przedsiębiorstwa.

Należy wspomnieć, iż poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła - obliczany jest w oparciu o podawany przez Główny Urząd Statystyczny (uśredniony dla całego województwa opolskiego) jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych. Tym samym rachunki w odniesieniu do tej wielkości są z góry obciążone błędem, ponieważ dla miast wspomniany wskaźnik jest zaniżony, a dla terenów wiejskich - wyraźnie zawyżony.

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 2014 r. następujące wielkości:

- poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania - osiągnął wartość **61,7%**, czyli poniżej poziomu dopuszczalnego, wynoszącego 50% dla 2014 r.,
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła - osiągnął wartość **49,2%**, czyli powyżej poziomu wymaganego, wynoszącego 14% dla 2014 r.,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - osiągnął wartość **93,0%**, czyli powyżej poziomu wymaganego, wynoszącego 38% dla 2014 r.

Powyższe informacje zebrano w tabeli, w której dla porównania wyszczególniono również dane z 2013 r.

**Tabela nr 12.** Zestawienie osiągniętych i dopuszczalnych/wymaganych poziomów 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 w 2013 i 2014 r.

Wskaźnik	Osiągnięty poziom		Dopuszczalny/ wymagany poziom		Uwagi	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	43,5	61,7	dopuszczalny poziom - 50%	dopuszczalny poziom - 50%	nie przekroczonego dopuszczalnego poziomu	przekroczono dopuszczalny poziom
poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	15,9	49,2	wymagany poziom - 12%	wymagany poziom - 14%	osiągnięto wymagany poziom	osiągnięto wymagany poziom
poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	81,1	93,0	wymagany poziom - 36%	wymagany poziom - 38%	osiągnięto wymagany poziom	osiągnięto wymagany poziom

Na potrzeby niniejszej analizy wyznaczono ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Buczyna w 2014 r. Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów przyjęto na poziomie: 0,3736 Mg/M/rok dla miasta i 0,2531 Mg/M/rok dla obszarów wiejskich, czyli zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014) oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017 (PGOWO 2012-2017). Wytworzone odpady komunalne oszacowano na poziomie **2 823,6 Mg**.

Wspomnianą wartość zestawiono w poniższej tabeli wraz z faktyczną ilością odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy Byczyna w 2014 r. W podanych ilościach nie uwzględnia się odpadów z grup 16 i 17, ponieważ nie należą one do składu morfologicznego odpadów komunalnych (odpady budowlane i rozbiórkowe z grupy 17 zostaną omówione osobno w dalszej części podsumowania).

W poniższym zestawieniu dla porównania wyszczególniono również dane z 2013 r.

**Tabela nr 13. Porównanie ilości wytworzonych i odebranych odpadów komunalnych w 2013 i 2014 r.**

Wskaźnik	2013	2014
Oszacowana ilość odpadów wytworzonych na terenie gminy wg wskaźników przyjętych w KPGO 2014 [Mg]	2 808,7	2 823,6
Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy [Mg]	1 443,6	2 168,7

Na podstawie danych z tabeli można zauważyć, że ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Byczyna w 2014 r. wzrosła o ok. 50,2% (2 107,1 Mg) w stosunku do 2013 r. - może to świadczyć o tym, że stary system gospodarowania odpadami obejmował mniejszy procent ludności Gminy niż wynikało to z posiadanych danych.

Różnica pomiędzy wytworzoną a zebraną ilością odpadów w analizowanych latach wynika prawdopodobnie z zagospodarowania części odpadów przez mieszkańców we własnym zakresie (spalanie papieru i tektury w domowych paleniskach, zagospodarowanie bioodpadów kuchennych i zielonych na przydomowych kompostownikach, skarmianie zwierząt, wyrzucanie odpadów na tzw. „dzikie” wysypiska).

Faktem jest jednak, iż wprowadzenie nowego systemu spowodowało wyraźny wzrost ilości odpadów odbieranych/zbieranych z terenu gminy - dotyczy to zarówno zmieszanych odpadów komunalnych jak i odpadów zbieranych w sposób selektywny - szczegółową analizę w tym zakresie przedstawiono w dalszej części podsumowania.

Zgodnie z PGOWO 2012-2017, obszar województwa opolskiego został podzielony na 4 Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK). Gmina Byczyna została przyporządkowana do Regionu Północnego. Na terenie Północnego RGOK funkcjonują instalacje mające status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). Wykaz tych instalacji oraz instalacji zastępczych - przedstawiono w tabeli nr 7 w rozdziale III.

W celu osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku surowców i energii, niezbędne było dostosowanie systemu zbierania i odbioru odpadów, do rozwiązań technologicznych przyjętych w RGOK - system funkcjonujący na terenie gminy Byczyna, jest dostosowany do powyższych zaleceń.

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

- kontynuacja edukacji ekologicznej związanej z gospodarką odpadami komunalnymi mająca na celu podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie prawidłowego postępowania z wytwarzanymi odpadami - głównie w odniesieniu do segregacji odpadów oraz zakazu ich spalania,
- dalsze egzekwowanie od firm odbierających odpady rzetelnych informacji zawieranych w kwartalnych sprawozdaniach z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi; dotyczy to przede wszystkim informacji na temat otrzymanych frakcji odpadów, powstałych w procesie sortowania zmieszanych

odpadów komunalnych (o kodzie 20 03 01) oraz sposobie ich zagospodarowania - ze szczególnym uwzględnieniem wysegregowanych surowców wtórnych oraz powstałego balastu o kodzie 19 12 12 kierowanego do składowania,

- prowadzenie - zarówno w zabudowie jednorodzinnej jak i wielorodzinnej - zbiórki kuchennych odpadów ulegających biodegradacji pochodzenia roślinnego oraz odpadów zielonych (np. trawa, liście, gałęzie); brak zbiórki tego typu odpadów w przyszłych latach może doprowadzić do tego, że Gmina nie będzie osiągać wymaganego poziomu redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania - szczególnie od 2020 roku, kiedy dopuszczalny poziom będzie wynosił 35% (obecnie wynosi 50 %); w dużej mierze zależeć to będzie od składu morfologicznego odpadów, które trafią na instalację do mechaniczno- biologicznego przetwarzania - im większa ilość bioodpadów będzie wysegregowana u źródła, tym mniejszy balast z instalacji trafi do składowania.

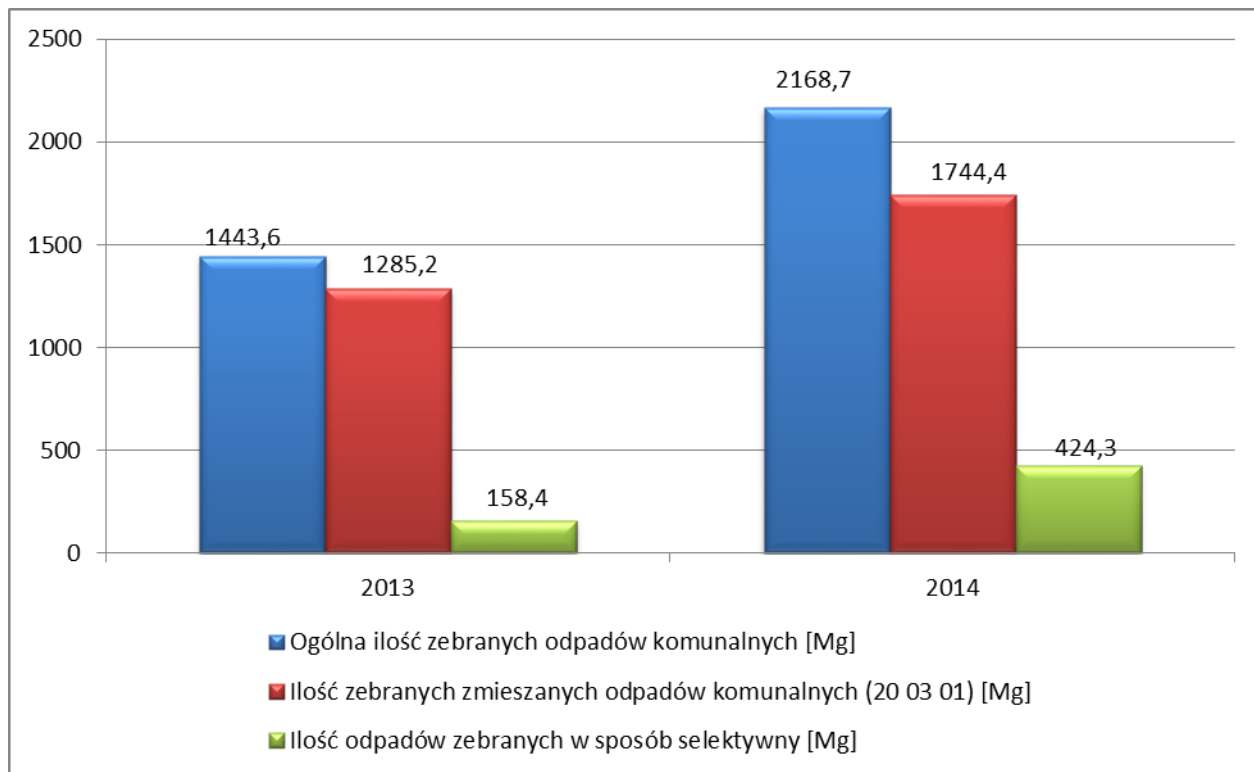
Wśród potrzeb inwestycyjnych mających na celu usprawnienie funkcjonującego na terenie gminy Byczyna systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, wskazuje się:

- budowę Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) - szacunkowy koszt: ok. 150 tys. zł,
- kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną w zakresie prawidłowego postępowania z wytwarzanymi odpadami - szczególnie w odniesieniu do selektywnej zbiórki odpadów.

Zebrane na etapie opracowania dane, przedstawione zostały w formie graficznej (wykresy) i tabelarycznej wraz ze stosownymi komentarzami. Wielkości zbiórek poszczególnych frakcji odpadowych z analizowanego 2014 r. porównano z wartościami z 2013 r.

Poniższy wykres oraz tabela przedstawiają ilości odpadów komunalnych, odebranych/zebranych z terenu gminy Byczyna w 2013 i 2014 r.

**Rysunek nr 1.** Ilość odpadów komunalnych zebranych w 2013 i 2014 r. z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny





**Tabela nr 14.** Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy Byczyna w 2013 i 2014 r. z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny

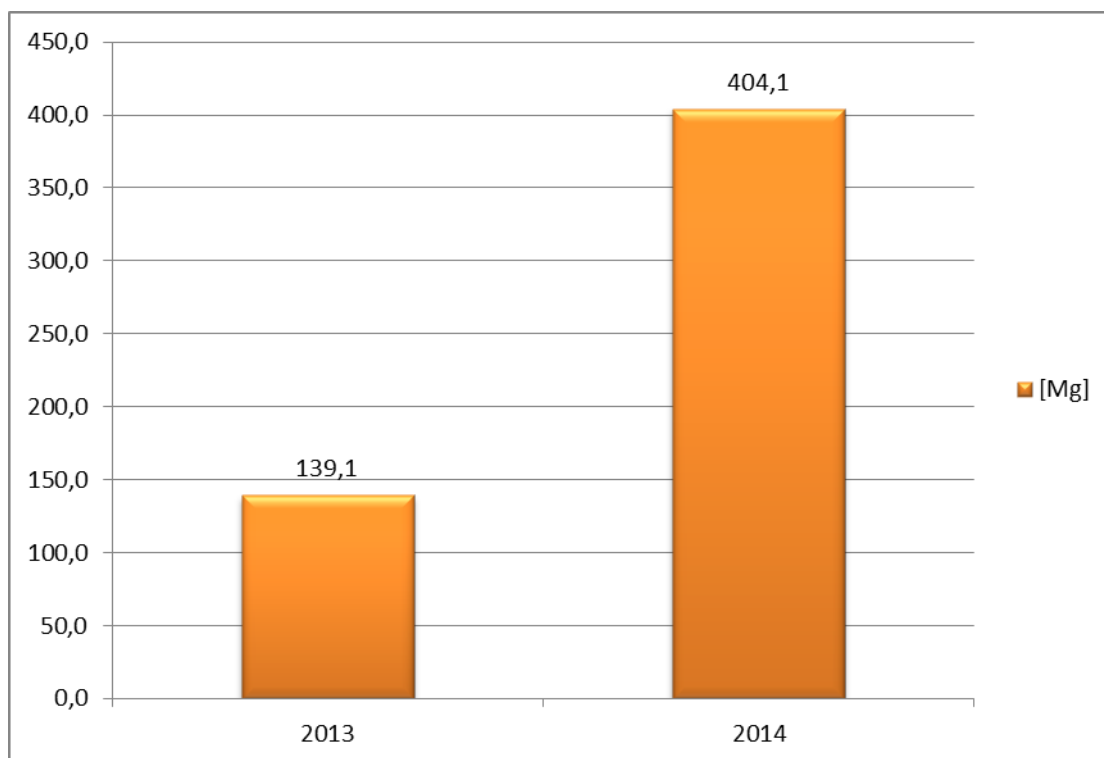
Rok	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane w ogólnej masie zebranych odpadów komunalnych [%]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów komunalnych [%]
2013	1 443,6	1 285,2	89,0	158,4	11,0
2014	2 168,7	1 744,4	80,4	424,3	19,6

Na podstawie przedstawionych danych, wyraźnie widać znaczny wzrost ilości zebranych odpadów komunalnych w 2014 r. w stosunku do 2013 r. (w którym w I półroczu obowiązywał stary system, natomiast w II półroczu - nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi):

- ogólna masa zebranych odpadów komunalnych - wzrost o ok. 50,2%,
- masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane (o kodzie 20 03 01) - wzrost o 35,7%,
- masa odpadów komunalnych zebranych w sposób selektywny - wzrost o 167,9%.

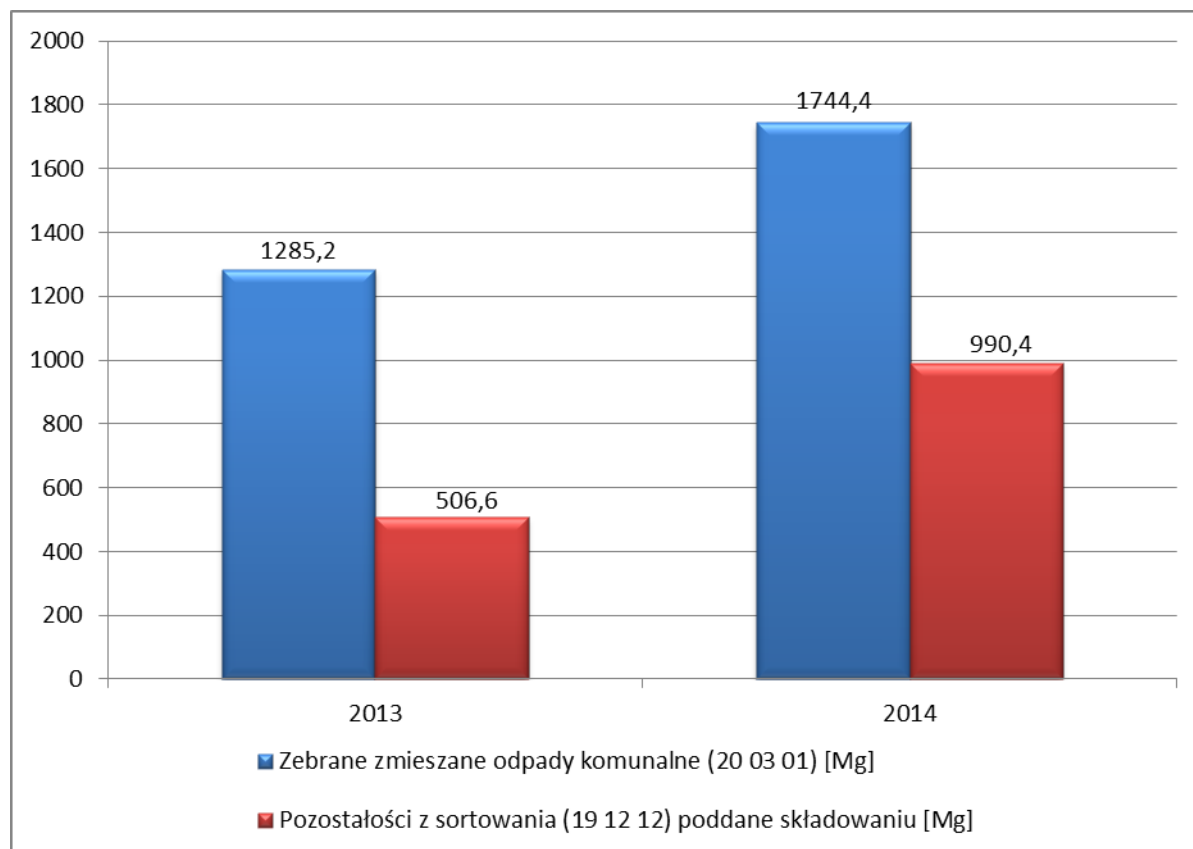
Wśród odpadów zebranych w sposób selektywny dominowały odpady opakowaniowe. Poniższy wykres przedstawia ilości tego typu odpadów zebranych w 2013 i 2014 r.

**Rysunek nr 2.** Ilość odpadów opakowaniowych pochodzących z sektora komunalnego, zebranych w 2013 i 2014 r.



W 2014 r. nastąpił wzrost ilości zebranych odpadów opakowaniowych w stosunku do 2013 r. o ok. 190,5%, co znacząco wpłynęło również na wzrost osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia surowców wtórnych - z 15,9% w 2013 r. do 49,2% w 2014 r.

**Rysunek nr 3.** Pozostałości z sortowania (19 12 12) poddane składowaniu w stosunku do zebranych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) w 2013 i 2014 r.



**Tabela nr 15.** Pozostałości z sortowania (19 12 12) poddane składowaniu w stosunku do zebranych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) w 2013 i 2014 r.

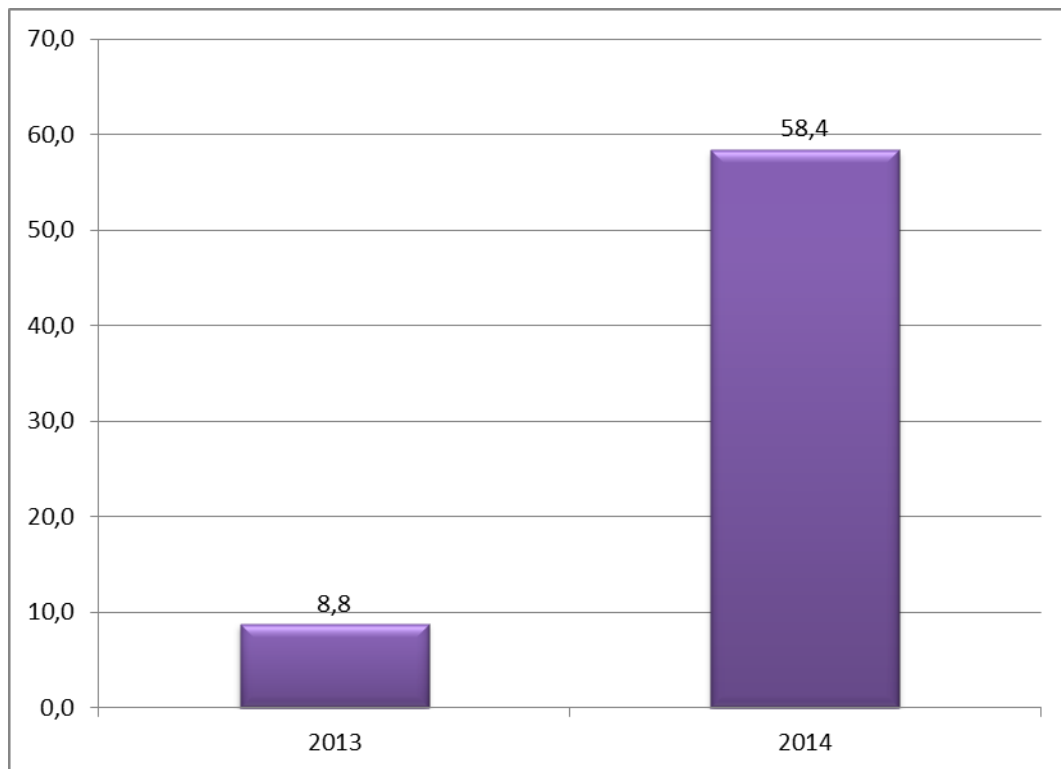
Rok	Masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych (o kodzie 20 03 01) [Mg]	Pozostałości z sortowania (19 12 12) przekazane do składowania [Mg]	Pozostałości z sortowania (19 12 12) przekazane do składowania w stosunku do zebranych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) [%]
2013	1 285,2	506,6	39,4
2014	1 744,4	990,4	56,8

Podmioty, które złożyły kwartalne sprawozdania w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości wykazały, iż zarówno w 2013 r. jak i w 2014 r. - po przetworzeniu na instalacji MBP zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 powstał balast o kodzie 19 12 12, który został przekazany do składowania.

Wzrost ilości powstałego balastu w 2014 r. w stosunku do 2013 r. o ok. 95,5% (902,7 Mg), był spowodowany wzrostem zebranej ilości zmieszanych odpadów komunalnych i miał odzwierciedlenie w osiągniętych poziomach ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania:

- dla 2013 r. poziom wyniósł 43,5% - poniżej poziomu dopuszczalnego, wynoszącego dla 2013 r.: 50%,
- dla 2014 r. poziom wyniósł 61,7% - wyraźnie powyżej poziomu dopuszczalnego, wynoszącego dla 2014 r.: 50%.

**Rysunek nr 4.** Ilość odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego zebranych w 2013 i 2014 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 2014 r. z terenu gminy Byczyna zebrano o ok. 563,6% więcej odpadów budowlanych i rozbiórkowych niż w 2013 r.

Zebrane w 2014 r. odpady z tej grupy zostały w 93,0% zagospodarowane w sposób inny niż składowanie - dla porównania w 2013 r. było to ok. 81,1%.