

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



Marcinowice 2016 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

Wykonawcą

„Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie

Gminy Marcinowice 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
III.1.	Selektywna zbiórka odpadów komunalnych	7
III.2.	Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych	8
III.3.	Wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi	8
III.4.	Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12.	9
III.5.	Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania	9
IV.	ILOŚĆ WYTWORZONYCH ODPADÓW NA TERENIE GMINY MARCINOWICE W 2015 r.	11
IV.1.	Liczba ludności	11
IV.2.	Wytworzone odpady komunalne.....	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.....	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 FUNKCJONOWANIA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI	18
IX.1.	Potrzeby inwestycyjne.....	18
X.	PODSUMOWANIE	19

SPIS TABEL

Tabela nr 1. Wykaz przedsiębiorców posiadających wpis do rejestru działalności regulowanej (odbiór odpadów komunalnych - stan na kwiecień 2016 r.).....	6
Tabela nr 2. Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenów nieruchomości zamieszkałych ..	8
Tabela nr 3. Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenów nieruchomości niezamieszkałych.....	8
Tabela nr 4. Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi z terenu nieruchomości zamieszkałej	9
Tabela nr 5. Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi z terenu nieruchomości niezamieszkałej, na której powstają odpady komunalne	9
Tabela nr 6. Obszar Południowego RGOK	10
Tabela nr 7. Wykaz instalacji regionalnych oraz zastępczych dla Południowego RGOK.....	10
Tabela nr 8. Ilość odebranych odpadów z sektora komunalnego z terenu gminy Marcinowice w latach 2013-2015, z podziałem na poszczególne frakcje	11
Tabela nr 9. Zestawienie informacji o masie odpadów odebranych z obszaru gminy Marcinowice 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 10. Zestawienie informacji o masie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych selektywnie z obszaru gminy Marcinowice w 2015 r. oraz instalacjach/ przedsiębiorstwach do których zostały przekazane.....	13
Tabela nr 11. Zestawienie informacji o masie odpadów komunalnych z: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących z obszaru gminy Marcinowice, poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia w 2015 r.	16
Tabela nr 12. Zestawienie informacji o masie innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z obszaru gminy Marcinowice w 2015 r. oraz o sposobie ich zagospodarowania.....	17
Tabela nr 13. Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w 2015 r.	18
Tabela nr 14. 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 latach 2013-2015.....	20
Tabela nr 15. Porównanie ilości wytworzonych i odebranych odpadów komunalnych w latach 2013-2015	21
Tabela nr 16. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy Marcinowice w latach 2013-2015 z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny	24
Tabela nr 17. Ilość zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kuchennych i zielonych w stosunku do odpadów tego typu wytworzonych w latach 2013-2015	27

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek nr 1. Ilość odpadów komunalnych zebranych w latach 2013-2015 z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny.....	23
Rysunek nr 2. Ilość surowców wtórnych pochodzących z sektora komunalnego, zebranych w latach 2013-2015	25
Rysunek nr 3. Ilość zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kuchennych i zielonych w stosunku do odpadów tego typu wytworzonych w latach 2013-2015	26
Rysunek nr 4. Ilość odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego zebranych w latach 2013-2015.....	28

I. WPROWADZENIE

I.1. Cel i podstawa prawna przygotowania analizy

Przedmiotowy dokument stanowi roczną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Marcinowice, 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:

- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012, przyjęty uchwałą Nr XXIV/616/12 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 czerwca 2012 r. oraz uchwałą Nr XXIV/617/12 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 sierpnia 2012 r. (z późn. zm.) w sprawie wykonania WPGOWD 2012,
- 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 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923).

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 Marcinowice.

Tabela nr 1. Wykaz przedsiębiorców posiadających wpis do rejestru działalności regulowanej (odbiór odpadów komunalnych - stan na kwiecień 2016 r.)

Lp.	Numer rejestrowy	Nazwa firmy	Adres firmy
1.	GK.6233.01.12	ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o.	58-304 Wałbrzych ul. Piasta 16
2.	GK.6233.02.12	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe i Handlowe COM-D Sp. z o.o.	59-400 Jawor ul. Poniatowskiego 25
3.	GK.6233.04.12	Zakład Oczyszczania Miasta Sp. z o.o.	58-100 Świdnica ul. Metalowców 4
4.	GK.6233.05.12	ENERIS Surowce S.A. oddział w Krapkowicach	47-303 Krapkowice ul. Piastowska 38
5.	GK.6233.06.12	Remondis Sp. z o.o. oddział we Wrocławiu	50-514 Wrocław ul. Międzyleska 4
6.	GK.6233.07.12	Zakład Usług Komunalnych HADLUX Sp. z o.o.	55-050 Sobótka ul. Warszawska 4
7.	GK.6233.08.12	Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS-FORMERS WROCLAW Sp. z o.o.	55-040 Kobierzyce Bielany Wrocławskie ul. Atramentowa 10
8.	GK.6233.09.12	STENA Recycling Sp. z o.o.	55-040 Kobierzyce Pustków Żurawski ul. Kolejowa 11
9.	GK.6233.10.12	BeBa Marcin Bednarz	58-100 Świdnica Witoszów Dolny 149B
10.	GK.6233.02.13	SITA ZACHÓD Sp. z o.o.	54-530 Wrocław ul. Jerzmanowska 13
11.	GK.6233.03.13	NAPRZÓD Sp. z o.o.	44-280 Rydułtowy ul. Raciborska 144B
12.	GK.6233.01.15	Zakład Usług Komunalnych w Strzegomiu Sp. z o.o.	58-150 Strzegom Al. Wojska Polskiego 75

III. SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

W latach 2012-2013 Rada Gminy Marcinowice podjęła stosowne uchwały wynikające z zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, celem wprowadzenia od 1 lipca 2013 r. nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Następnie w latach 2014-2015 podjęto uchwały mające na celu usprawnienie działania funkcjonującego już systemu.

Uchwały z 2015 r. to:

- Uchwała Nr VIII/49/15 Rady Gminy Marcinowice z dnia 24 czerwca 2015 r. zmieniająca uchwałę w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Marcinowice,

- Uchwała Nr VIII/50/15 Rady Gminy Marcinowice z dnia 24 czerwca 2015 r. zmieniająca uchwałę 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,
- Uchwała Nr VIII/51/15 Rady Gminy Marcinowice z dnia 26 czerwca 2015 r. w sprawie sposobu świadczenia usług przez Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Marcinowicach,
- Uchwała Nr IX/61/15 Rady Gminy Marcinowice z dnia 19 sierpnia 2015 r. zmieniająca uchwałę w sprawie sposobu świadczenia usług przez Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Marcinowicach,
- Uchwała Nr XIII/85/15 Rady Gminy Marcinowice z dnia 27 listopada 2015 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Marcinowice,
straciła moc:
 - Uchwała Nr XXVII/148/12 Rady Gminy Marcinowice z dnia 21 grudnia 2012 r.,
- Uchwała Nr XIII/86/15 Rady Gminy Marcinowice z dnia 27 listopada 2015 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,
straciła moc:
 - Uchwała Nr XXVII/147/12 Rady Gminy Marcinowice z dnia 21 grudnia 2012 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.

III.1. Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Podmiotem odpowiedzialnym za odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Marcinowice w 2015 r., wybranym w drodze przetargu, był Zakład Oczyszczania Miasta Sp. z o.o. z siedzibą w Świdnicy przy ul. Metalowców 4.

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

- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, opakowania z metalu oraz odzież i tekstylia,
- opakowania ze szkła,
- pozostałe zmieszane odpady komunalne,

a także

- odpady wielkogabarytowe (w tym meble i opony samochodowe), zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz zużyte świetlówki - zbiórka raz w roku na zasadzie tzw. „wystawki”, w terminach określonych harmonogramem,
- zużyte baterie - zbiórka do pojemników ustawionych w placówkach oświatowych,
- przeterminowane leki oraz opakowania po lekach - zbiórka do specjalnych pojemników ustawionych w oznaczonych aptekach na terenie gminy,
- liście - zbiórka jesienna.

Oprócz selektywnej zbiórki prowadzonej na terenach nieruchomości oraz w ramach wspomnianych akcji - w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi -

właściciele nieruchomości mogli dostarczać do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) funkcjonującego przy ul. Tuwima w Marcinowicach (działka 258/2, koło ZUWiK) następujące rodzaje odpadów:

- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyte chemikalia,
- środki ochrony roślin,
- odpady budowlane i rozbiórkowe (do 350 kg/miesiąc),
- meble i inne odpady wielkogabarytowe (do 350 kg/miesiąc),
- zużyte opony (do 20 sztuk/rok),
- papier i tektura (w tym opakowania),
- opakowania z metali,
- tworzywa sztuczne,
- szkło (w tym opakowania),
- opakowania wielomateriałowe,
- odpadowa masa roślinna,
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odzież i tekstylia.

III.2. Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych

W poniższych tabelach przedstawiono częstotliwość odbioru poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych z terenu gminy Marcinowice. Należy zaznaczyć, iż Rada Gminy Marcinowice postanowiła o odbieraniu przez Gminę Marcinowice odpadów komunalnych również od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych (Uchwała Nr XXVII/142/12 z dnia 21 grudnia 2012 r.).

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

Rodzaj odpadów	Częstotliwość odbioru wg rodzaju zabudowy	
	jednorodzinna	wielorodzinna
Odpady zmieszane	2 razy / miesiąc	1 raz / tydzień
Odpady segregowane	2 razy / miesiąc	1 raz / tydzień

Tabela nr 3. *Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenów nieruchomości niezamieszkałych*

Rodzaj odpadów	Częstotliwość odbioru
Odpady zmieszane	2 razy / miesiąc
Odpady segregowane	2 razy / miesiąc

III.3. Wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Poniżej przedstawiono w ujęciu tabelarycznym stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki za pojemnik o określonej pojemności, przyjęte przez Radę Gminy Marcinowice Uchwałą Nr XXXII/184/13 z dnia 7 czerwca 2013 r.

Tabela nr 4. Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi z terenu nieruchomości zamieszkałej

Lp.	Sposób zbierania i odbierania odpadów komunalnych	Kwota za 1 mieszkańca [zł/miesiąc]
1.	nieselektywny	14,00
2.	selektywny	11,00

Tabela nr 5. Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi z terenu nieruchomości niezamieszkałej, na której powstają odpady komunalne

Lp.	Pojemność pojemnika	Kwota za pojemnik [zł/miesiąc]
<i>Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi w sposób nieselektywny</i>		
1.	80 l	41,00
2.	110/120 l	44,00
3.	240 l	67,00
4.	330 l	83,00
5.	660 l	124,00
6.	1 100 l	190,00
7.	1 500 l	200,00
8.	KP7 (7 000 l)	922,00
<i>Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi w sposób selektywny</i>		
1.	80 l	27,00
2.	110/120 l	29,00
3.	240 l	44,00
4.	330 l	55,00
5.	660 l	82,00
6.	1 100 l	126,00
7.	1 500 l	133,00
8.	KP7 (7 000 l)	615,00

III.4. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12.

W 2015 r. nie wydano żadnej decyzji na podstawie art. 6 ust. 6-12 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Należy nadmienić, iż pracownicy Urzędu Gminy przeprowadzają kontrole w zakresie przestrzegania obowiązków wynikających ze wspomnianej ustawy.

III.5. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

Zgodnie z „Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012” (WPGOWD 2012), Gmina Marcinowice została przyporządkowana Południowego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK).

Tabela nr 6. Obszar Południowego RGOK

Gminy wchodzące w skład regionu	Liczba ludności w regionie
Bardo, Bielawa, Bystrzyca Kłodzka, Duszniki-Zdrój, Dzierżoniów (gm), Dzierżoniów (m), Głuszyca, Jaworzyna Śląska, Jedlina-Zdrój, Jordanów Śląski, Kłodzko (gm.), Kłodzko (m), Kondratowice, Kudowa-Zdrój, Lewin Kłodzki, Łagiewniki, Marcinowice , Mietków, Międzylesie, Niemcza, Nowa Ruda (gm.), Nowa Ruda (m), Pieszyce, Piława Górna, Polanica-Zdrój, Radków, Sobótka, Stoszowice, Szczawno-Zdrój, Szczytna, Świdnica (gm), Świdnica (m), Świebodzice, Walim, Wałbrzych, Ząbkowice Śląskie	ok. 550 tys.

Źródło: WPGOWD 2012

Instalacje funkcjonujące na terenie Południowego RGOK, mające status Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), posiadają wystarczające moce przerobowe do obsługi wyznaczonego w WPGOWD 2012 obszaru.

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

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji RIPOK oraz instalacji zastępczych dla Południowego RGOK.

Tabela nr 7. Wykaz instalacji regionalnych oraz zastępczych dla Południowego RGOK

Rodzaj instalacji	Lokalizacja i instalacji
RIPOK	
Instalacja mechaniczno- biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - MBP	ul. Ceglana 10, 58-260 Bielawa
	Ścinawka Dolna, 57-420 Radków
	Zawiszów 5, 58-100 Świdnica
Instalacja przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i bioodpadów - kompostownia	ul. Ceglana 10, 58-260 Bielawa
	Ścinawka Dolna, 57-420 Radków
	Szalejów Górny, 57-314 Szalejów Górny
	Zawiszów 5, 58-100 Świdnica
Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - składowisko	Ścinawka Dolna, 57-420 Radków
	Zawiszów 5, 58-100 Świdnica
Instalacje zastępcze (IZ)	
Instalacja mechaniczno- biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - MBP	ul. Beethovena, 58-300 Wałbrzych
	ul. Słowackiego, 59-400 Jawor
Instalacja przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i bioodpadów - kompostownia	ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław
	Ściegny - Kostrzyca, 58-533 Mysłakowice
	ul. Zielona 30, 58-420 Lubawka
	ul. Kargula i Pawlaka 16, 59-623 Lubomierz
Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - składowisko	Stary Jaworów, 58-140 Jaworzyna Śląska
	ul. Beethovena, 58-300 Wałbrzych

Źródło: Uchwała nr IX/121/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 kwietnia 2015 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXIV/617/12 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012

IV. ILOŚĆ WYTWORZONYCH ODPADÓW NA TERENIE GMINY MARCINOWICE W 2015 r.

IV.1. Liczba ludności

Zgodnie z danymi ewidencji ludności Urzędu Gminy Marcinowice - na koniec 2015 r. w Gminie zameldowanych było łącznie **6 401** osób.

IV.2. Wytworzone odpady komunalne

Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Marcinowice w 2015 r., wyliczono w oparciu o jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów przyjęty zgodnie z „Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012” (WPGOWD 2012).

$$M_{WOK} = Lm * M_W = 6\ 401 * 0,257 = \underline{1\ 645,1 [Mg]}$$

gdzie:

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

Lm - liczba mieszkańców,

M_W - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenach wiejskich, określona na poziomie 0,257 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 Marcinowice w 2015 r. Dla porównania w zestawieniu ujęto również dane za lata 2013-2014.

Tabela nr 8. Ilość odebranych odpadów z sektora komunalnego z terenu gminy Marcinowice w latach 2013-2015, z podziałem na poszczególne frakcje

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]		
		2013 r.	2014 r.	2015 r.
Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, w tym opakowania				
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	10,6	23,5	33,8
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	25,2	77,2	102,6
15 01 07	Opakowania z szkła	49,2	83,4	102,8
20 01 01	Papier i tektura	1,2	0	0
20 01 02	Szkło	27,5	0	0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	8,1	0,4	0
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,1	0,7	1,8
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,3	0,2	0,6
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0	2,9	14,1
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	17,1	22,3	26,0
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 163,2	1 218,9	1 266,1

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]		
		2013 r.	2014 r.	2015 r.
Razem - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, w tym opakowania		1 302,5	1 429,5	1 547,8
Odpady nie ujęte w innych grupach				
16 01 03	Zużyte opony	0	0	7,1
Razem - odpady nie ujęte w innych grupach		0	0	7,1
Odpady budowlane i remontowe z sektora komunalnego				
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0	0,6	7,2
17 03 80	Odpadowa papa	6,4	0	0,5
Razem - odpady budowlane i remontowe z sektora komunalnego		6,4	0,6	7,7
Odpady odebrane z terenu gminy ogółem		1 308,9	1 430,1	1 562,6

Ilość odpadów komunalnych (z grupy 20 i opakowaniowych z grupy 15) odebranych/zebranych z terenu gminy Marcinowice w 2015 r. wzrosła w stosunku do 2014 r. o ok. 8,3% (118,3 Mg).

Dla porównania w latach 2013-2014 (w II połowie 2013 r. wprowadzono nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi) odnotowano wzrost odbioru odpadów o ok. 9,8% (127,0 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 Marcinowice odpady,
- ilości odpadów przekazanych na dane instalacje.

Tabela nr 9. Zestawienie informacji o masie odpadów odebranych z obszaru gminy Marcinowice 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
Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Zawiszów 5, 58-100 Świdnica; Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - MBP	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 266,1
Przedsiębiorstwo Recyklingu Odpadów i Przetwarzania Sp. z o.o. Pastuchów, ul. Krótka 3, 58-140 Jaworzyna Śląska; Linia do ręcznego sortowania odpadów komunalnych ul. Metalowców 4 58-100 Świdnica	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	102,6
Zakład Gospodarki Komunalnej Organizacja Odzysku BIOSYSTEM S.A. ul. Wodna 4, 30-556 Kraków (odbior i skup stłuczki szklanej)	15 01 07	Opakowania ze szkła	64,1

Nazwa i adres instalacji lub podmiotu, do której/którego zostały przekazane odpady komunalne	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa przekazanych odpadów
AMT S.R.O. PRIBRAM Sklarska 142, 00-000 357 34 Nove Sedlo; Instalacja do produkcji proszku szklanego	15 01 07	Opakowania ze szkła	38,7
Wastes Service Group Sp. z o.o. i Wspólnicy Sp. K. ul. Wilczycka 14, 55-093 Kielczów; Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	1,8
	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,6
Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Zawiszów 5, 58-100 Świdnica; Rozdrabniacz do odpadów wielkogabarytowych	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	22,3
Zakład Wtórny Obrotu Zużyтым Ogumieniem Wojciech Madrzycki ul. Rogoznicka 34, 58-152 Goczałków	16 01 03	Zużyte opony	0,2
Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych ul. Juliana Tuwima, dz. nr 258/2 obręb Marcinowice 58-124 Marcinowice	16 01 03	Zużyte opony	6,9
	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	7,2
	17 03 08	Odpadowa papa	0,5
	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0,5
	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	3,7

Tabela nr 10. Zestawienie informacji o masie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych selektywnie z obszaru gminy Marcinowice 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
Przedsiębiorstwo Recyklingu Odpadów i Przetwarzania Sp. z o.o. Pastuchów, ul. Krótka 3, 58-140 Jaworzyna Śląska; Linia do ręcznego sortowania odpadów komunalnych ul. Metalowców 4 58-100 Świdnica	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	33,8
Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Zawiszów 5, 58-100 Świdnica; Instalacja przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - kompostownia	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	13,6

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.

$$OUB_{1995} = 0,047 * Lw = 0,047 * 6\,487 = 304,9 \text{ [Mg]}$$

gdzie:

OUB₁₉₉₅ - 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.

$$OUB_R = (OUB_{1995} * P_R) / 100 = (304,9 * 50) / 100 = 152,5 \text{ [Mg]}$$

gdzie:

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

OUB₁₉₉₅ - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

P_R - 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.

$$\begin{aligned} M_{OUBR} &= (M_{WR} * U_W) + (M_{SR} * U_S) + (M_{BR} * 0,52) = \\ &= (0 * 0,48) + 0 + (0 * 0,52) = 0 \text{ [Mg]} \end{aligned}$$

gdzie:

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

M_{WR} - masa zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 zebranych na obszarze wsi w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, [Mg];

U_W - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych dla wsi wynoszący 0,48;

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

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

M_{BR} - masa odpadów powstałych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 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.

$$T_R = (M_{OUBR} * 100) / OUB_{1995} = (0 * 100) / 304,9 = 0 [\%]$$

gdzie:

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

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

OUB₁₉₉₅ - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (**T_R**) w 2015 r. osiągnął wartość na poziomie **0%**, czyli poniżej poziomu dopuszczalnego (50%). Tym samym w analizowanym okresie Gmina spełniła 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. 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 Marcinowice w 2015 r., wraz ze wskazaniem sposobu ich zagospodarowania.

Tabela nr 11. Zestawienie informacji o masie odpadów komunalnych z: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących z obszaru gminy Marcinowice, 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	33,8	33,8	0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	102,6	102,6	0
15 01 04	Opakowania z metali	0	0	0
15 01 07	Opakowania ze szkła	102,8	102,8	0
Wysegregowane z 20 03 01				
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0	3,2	0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0	8,4	0
15 01 04	Opakowania z metali	0	0,2	0
15 01 07	Opakowania ze szkła	0	1,2	0
Razem 2015 r.		239,2	252,2	0

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_{pmts} - łączna masa odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, [Mg],

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

$$Mw_{pmts} = Lm * Mw_{GUS} * Um_{pmts} = 6\,401 * 0,324 * 27,7\% = 574,5 \text{ [Mg]}$$

gdzie:

Lm - liczba mieszkańców gminy, wg danych pozyskanych z Urzędu Gminy Marcinowice,

Mw_{GUS} - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie Województwa (zgodnie z aktualnymi danymi publikowanymi przez Główny Urząd Statystyczny), wyrażona w Mg,

Um_{pmts} - udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych, wyrażony w %.

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

$$P_{pmts} = (252,2 / 574,5) * 100 = 43,9 [\%]$$

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 **43,9%**, 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.

Poniżej przedstawiono dane o ilości innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z obszaru gminy Marcinowice w 2015 r. oraz wskazano sposób ich zagospodarowania.

Tabela nr 12. Zestawienie informacji o masie innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z obszaru gminy Marcinowice w 2015 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	7,2	0	0	7,2
RAZEM 2015 r.		7,2	0	0	7,2

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

$$P_{br} = (Mr_{br} / Mw_{br}) * 100\% = (7,2 / 7,2) * 100 = 100 [\%],$$

gdzie:

P_{br} - poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, [%];

Mr_{br} - łączna masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych poddanych recyklingowi, przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych odzyskowi innymi metodami, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, [Mg];

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

Zgodnie z Rozporządzeniem 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 FUNKCJONOWANIA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI

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

Tabela nr 13. Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w 2015 r.

Rodzaj kosztów	Wydatkowana kwota [zł]
Wywóz odpadów z terenu gminy Marcinowice	561.802,50
Obsługa systemu gospodarki odpadami (usługi informatyczne, druki, analiza stanu gospodarki odpadami, szkolenie pracowników, wynagrodzenia i składki związane z gospodarką odpadami, koszty upomnień i korespondencji)	111.543,54
Obsługa, odbiór odpadów oraz doposażenie PSZOK w Marcinowicach	49.040,99
Utylizacja leków, zbiórka liści, zakup worków, rekultywacja terenu	9.957,51
RAZEM 2015 r.	732.344,54

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: **732.344,54 zł**.

Odbiorem, transportem i przekazaniem do zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Marcinowice w 2015 r., zajmował się Zakład Oczyszczania Miasta Sp. z o.o. z siedzibą w Świdnicy przy ul. Metalowców 4.

IX.1. Potrzeby inwestycyjne

W ramach działań inwestycyjnych Gmina Marcinowice planuje dalsze doposażenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych poprzez zakup:

- wagi najazdowej - koszt ok. 30 tys. zł,
- dodatkowych kontenerów/pojemników na odpady - koszt ok. 2,5 tys. zł.

X. PODSUMOWANIE

„Analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Marcinowice 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 dolnośląskiego) jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych. Tym samym rachunki w odniesieniu do tej wielkości są z góry obarczone błędem - dla terenów wiejskich wspomniany wskaźnik jest 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 2015 r. następujące wielkości:

- poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania - osiągnął wartość **0%**, czyli poniżej 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 **43,9%**, 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 powyżej poziomu wymaganego, wynoszącego 40% dla 2015 r.

Powyższe informacje zebrano w tabeli, w której dla porównania wyszczególniono również dane z lat 2013-2014.

Tabela nr 14. 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 latach 2013-2015

Wskaźnik	Osiągnięty poziom			Dopuszczalny/ wymagany poziom			Uwagi		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	126,7	0	0	dopuszczalny poziom - 50%	dopuszczalny poziom - 50%	dopuszczalny poziom - 50%	przekroczono dopuszczalny poziom	nie przekroczono dopuszczalnego poziomu	nie przekroczono dopuszczalnego poziomu
poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	23,0	35,4	43,9	wymagany poziom - 12%	wymagany poziom - 14%	wymagany poziom - 16%	osiągnięto wymagany poziom	osiągnięto wymagany poziom	osiągnięto wymagany poziom
poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	0	100	100	wymagany poziom - 36%	wymagany poziom - 38%	wymagany poziom - 40%	nie osiągnięto wymaganego poziomu	osiągnięto wymagany poziom	osiągnięto wymagany poziom

Na potrzeby niniejszej analizy wyznaczono ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Marcinowice w 2015 r. Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów dla terenów wiejskich przyjęto na poziomie: 0,257 Mg/M/rok, czyli zgodnie z „Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012” (WPGOWD 2012).. Wytworzone odpady komunalne oszacowano na poziomie **1 645,1 Mg**.

Wspomnianą wartość zestawiono w poniższej tabeli wraz z faktyczną ilością odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy Marcinowice w 2015 r. W podanych ilościach nie uwzględnia się odpadów z grup 16 (zużyte opony) i 17 (odpady budowlane i rozbiórkowe), ponieważ nie należą one do składu morfologicznego odpadów komunalnych. Odpady z grupy 17 zostaną omówione osobno w dalszej części podsumowania.

W poniższym zestawieniu dla porównania wyszczególniono również dane z lat 2013-2014.

Tabela nr 15. Porównanie ilości wytworzonych i odebranych odpadów komunalnych w latach 2013-2015

Wskaźnik	2013	2014	2015
Oszacowana ilość odpadów wytworzonych na terenie gminy wg wskaźników przyjętych w WPGOWD [Mg]	1 605,2	1 626,2	1 645,1
Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy [Mg]	1 302,5	1 429,5	1 562,6

Na podstawie danych z tabeli można zauważyć, że ilość odpadów komunalnych (z grupy 20 i opakowaniowych z grupy 15) odebranych/zebranych z terenu gminy Marcinowice w 2015 r., wzrosła o ok. 9,3% (133,1 Mg) w stosunku do 2014 r.

W latach 2013-2014 (w II połowie 2013 r. wprowadzono nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi) również odnotowano wzrost odebranych/zebranych odpadów na poziomie ok. 9,3% (121,2 Mg).

Przyjmuje się, iż różnica pomiędzy wytworzoną a odebraną/zebraną ilością odpadów w 2015 r. (tak samo jak w poprzednich latach) wynika z zagospodarowania części odpadów przez mieszkańców we własnym zakresie (spalanie odpadów w piecach domowych, zagospodarowanie bioodpadów na przydomowych kompostownikach oraz przy skarmianiu zwierząt, tworzenie „dzikich” wysypisk).

Zgodnie z PGOWŚ 2014 Gmina Marcinowice została przyporządkowana do Południowego Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), na terenie którego funkcjonują obecnie trzy 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 Marcinowice, dostosowany jest 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 na większą skalę zbiórki bioodpadów kuchennych i zielonych oraz odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,

- kontynuacja szeroko pojętej edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczeństwa, przede wszystkim w zakresie prawidłowej segregacji odpadów oraz zakazu ich spalania,
- egzekwowanie od firm odbierających odpady terminowej i rzetelnej sprawozdawczości.

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 lat 2013-2014.

Poniższy wykres oraz tabela przedstawiają ilości odpadów komunalnych, odebranych/zebranych z terenu gminy Marcinowice w latach 2013-2015.

Rysunek nr 1. Ilość odpadów komunalnych zebranych w latach 2013-2015 z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny

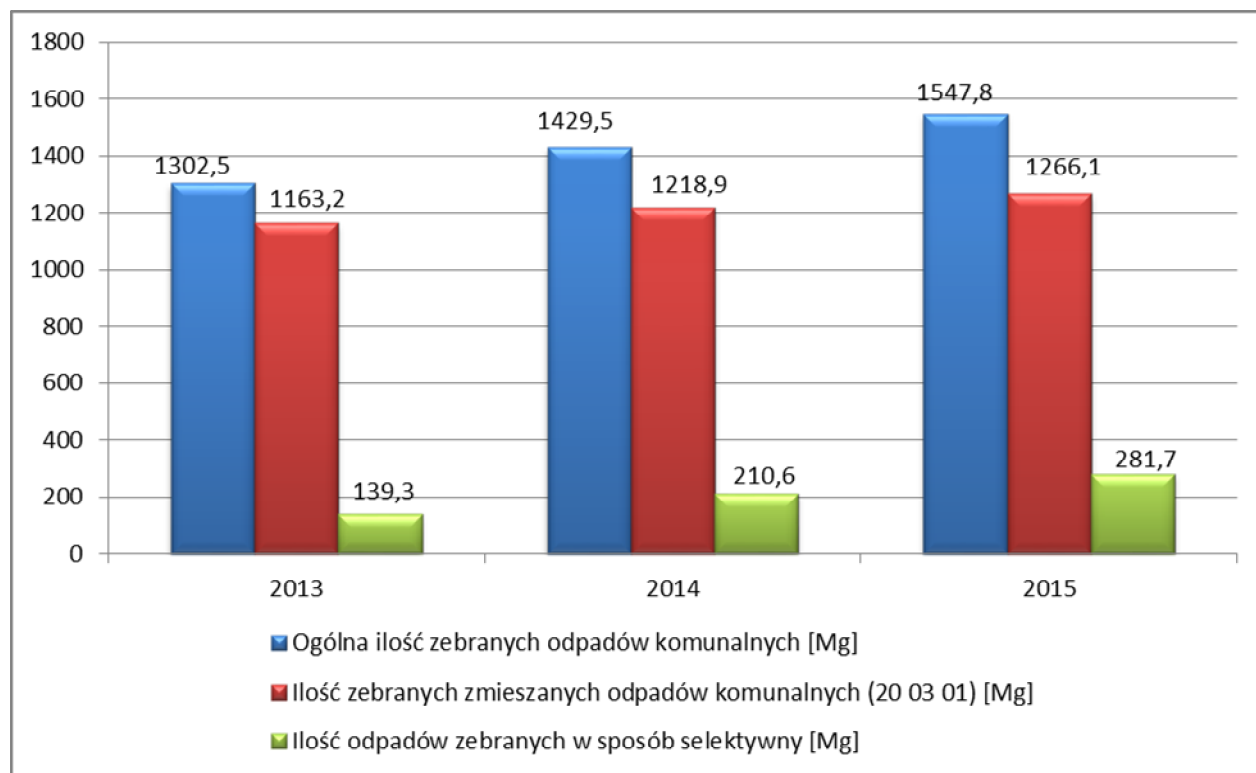


Tabela nr 16. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy Marcinowice w latach 2013-2015 z wyszczególnieniem odpadów zmieszanych (20 03 01) oraz odpadów zebranych w sposób selektywny

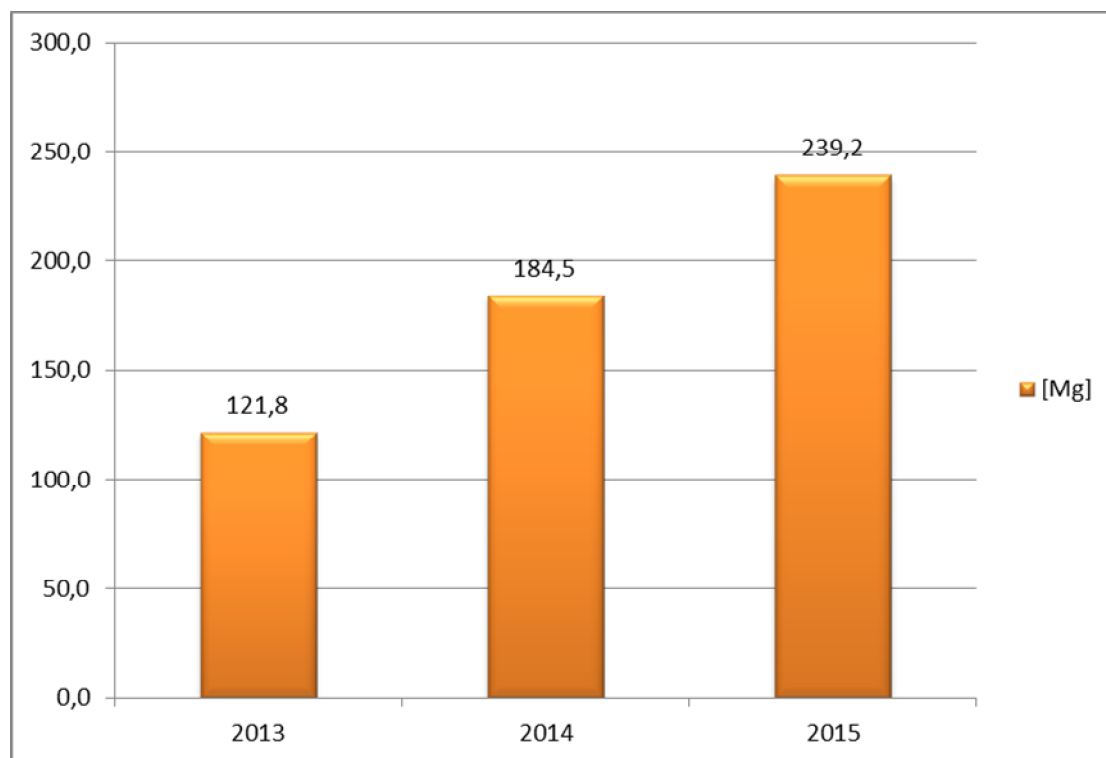
Rok	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane w ogólnej masie zebranych odpadów komunalnych [%]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów komunalnych [%]
2013	1 302,5	1 163,2	89,3	139,3	10,7
2014	1 429,5	1 218,9	85,3	210,6	14,7
2015	1 547,8	1 266,1	81,8	281,7	18,2

W odniesieniu do danych dotyczących zebranych odpadów komunalnych w 2015 r. w stosunku do 2014 r. można zauważyć, że:

- ogólna masa zebranych odpadów komunalnych - wzrosła o ok. 8,3% (w latach 2013-2014 wzrost o ok. 9,8%),
- masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane (o kodzie 20 03 01) - wzrosła o ok. 3,9% (w latach 2013-2014 wzrost o ok. 4,6%),
- masa odpadów komunalnych zebranych w sposób selektywny - wzrosła o ok. 33,8% (w latach 2013-2014 wzrost o ok. 51,2%).

Wśród odpadów zebranych w sposób selektywny, podobnie jak w ubiegłych latach, dominowały surowce wtórne. Poniższy wykres przedstawia ilości tego typu odpadów zebranych w 2013 i 2014 r.

Rysunek nr 2. Ilość surowców wtórnych pochodzących z sektora komunalnego, zebranych w latach 2013-2015



W 2015 r. nastąpił wzrost ilości zebranych surowców wtórnych w stosunku do 2014 r. o ok. 29,7% - w latach 2013-2014 wzrost o ok. 51,5% - co z kolei przełożyło się na osiągnięcie w kolejnych latach coraz wyższych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia surowców wtórnych, wyraźnie przekraczających wymagane poziomy.

Rysunek nr 3. Ilość zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kuchennych i zielonych w stosunku do odpadów tego typu wytworzonych w latach 2013-2015

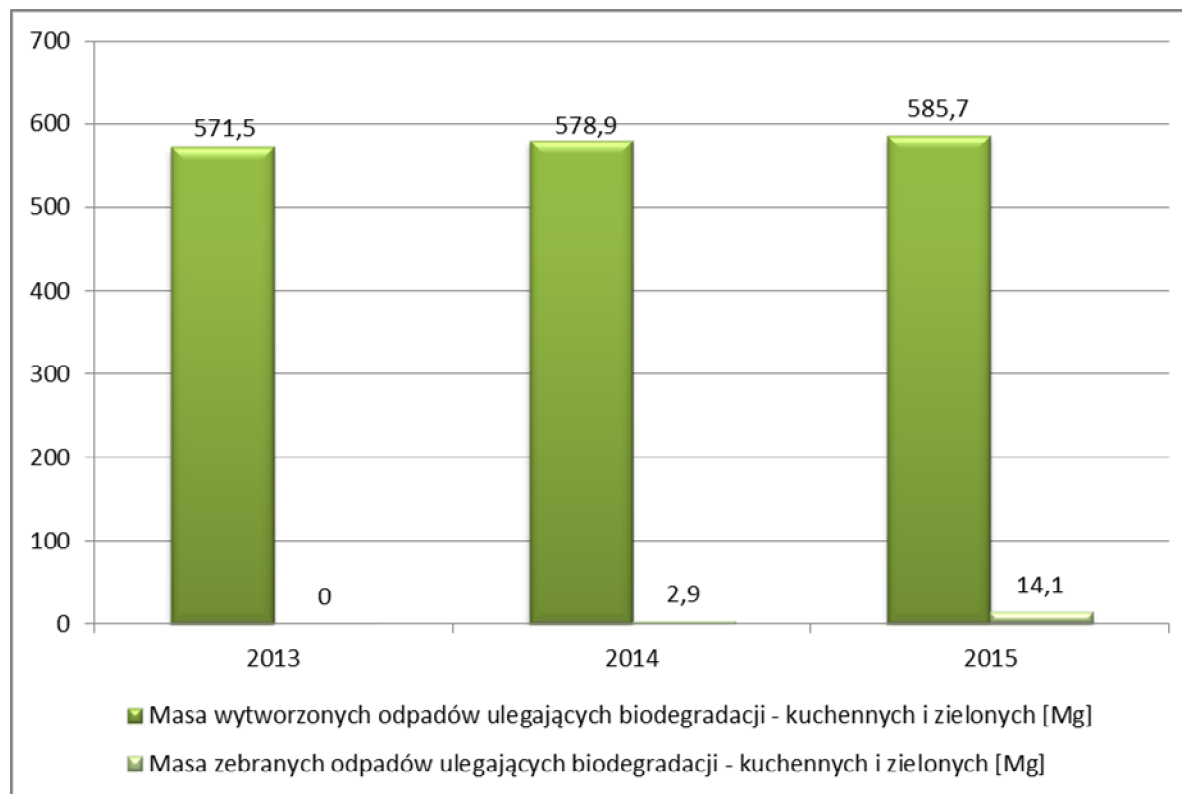


Tabela nr 17. Ilość zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kuchennych i zielonych w stosunku do odpadów tego typu wytworzonych w latach 2013-2015

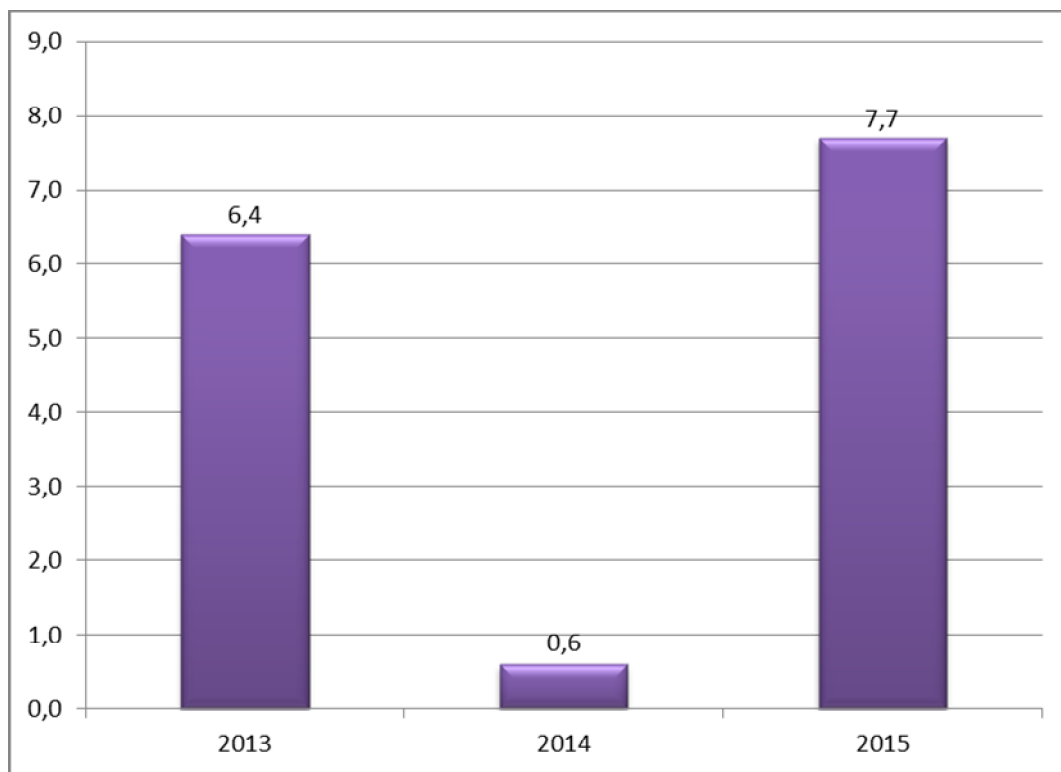
Rok	Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji - kuchennych i zielonych [Mg] (1)	Masa zebranych odpadów ulegających biodegradacji - kuchennych i zielonych [Mg] (2)	Stosunek masy (2) do masy (1) [%]
2013	571,5	0,0	0,0
2014	578,9	2,9	0,5
2015	585,7	14,1	2,4

Bioodpady w postaci kuchennych i zielonych odpadów ulegających biodegradacji - spośród wytwarzanych rocznie odpadów komunalnych - wg KPGO na terenach wiejskich stanowią ok. 35,6%. Zgodnie z tym założeniem na terenie gminy Marcinowice w 2015 r. wytworzono ok. 585,7 Mg bioodpadów kuchennych i zielonych.

Natomiast ilość kuchennych i zielonych odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych z obszaru gminy w 2015 r. w stosunku do 2014 r. wzrosła o ok. 386,2% (w 2013 r. nie odnotowano zbiórki).

Wiejski charakter gminy nie sprzyja zbiórce odpadów tego typu, ponieważ znaczna część bioodpadów nadal zagospodarowywana jest przez mieszkańców we własnym zakresie (przydomowe kompostowniki, skarmianie zwierząt).

Rysunek nr 4. Ilość odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego zebranych w latach 2013-2015



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 Marcinowice zebrano prawie trzynastokrotnie więcej odpadów budowlanych i rozbiórkowych niż w 2014 r. (w 2014 r. ponad dziesięciokrotnie mniej niż w 2013 r.). Zebrane w 2015 r. odpady z tej grupy - w postaci gruzu betonowego - zostały w 100% (7,2 Mg) zagospodarowane w sposób inny niż składowanie, natomiast odpady budowlane w postaci odpadowej papy (0,5 Mg) zostały w całości unieszkodliwione poprzez składowanie.