

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Racibórz za rok 2015



Zamawiający:

Miasto Racibórz
Urząd Miasta Racibórz
ul. Stefana Batorego 6
47-400 Racibórz



Wykonawca:

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Nowy Świat 10a/15
60-583 Poznań
www.greenkey.pl

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Racibórz za rok 2015



Właściciel firmy:

mgr Joanna Masiota-Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Joanna Walkowiak – Kierownik Zespołu Projektowego
mgr Andrzej Karkowski
mgr Wojciech Pająk

Kwiecień, 2016 r.



SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	6
II.	USTAWOWE ZADANIA SAMORZĄDÓW W NOWYM SYSTEMIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI	6
III.	NAJWAŻNIEJSZE ZAŁOŻENIA I ELEMENTY SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE RACIBORZA	8
IV.	ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI – ELEMENTY OBLIGATORYJNE ZAWARTE W ART. 9TB	10
4.1.	Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania	10
4.2.	Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi	14
4.3.	Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.....	18
4.4.	Liczba mieszkańców miasta Racibórz	22
4.5.	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	23
4.6.	Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy.....	24
4.7.	Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania	24
4.7.1.	Zmieszane odpady komunalne.....	27
4.7.2.	Odpady zielone.....	28
4.7.3.	Powstające z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania	28
4.7.4.	Porównanie ilości odebranych odpadów komunalnych w 2014 i 2015 r.....	28
V.	UCHWAŁY RADY MIASTA RACIBÓRZ REGULUJĄCE GMINNY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI PODJĘTE W 2015 R.	31
VI.	PRZETARGI NA ODBIERANIE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH Z TERENU MIASTA RACIBÓRZ	34
VII.	PUNKT SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH (PSZOK) NA TERENIE RACIBORZA	37
VIII.	PROWADZENIE DZIAŁAŃ INFORMACYJNYCH I EDUKACYJNYCH	42
IX.	OSIĄGNIĘTE PRZEZ MIASTO RACIBÓRZ POZIOMY EKOLOGICZNE W 2015 R	43
9.1.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	43
9.2.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.....	48
9.3.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.....	52
X.	PODSUMOWANIE ORAZ STRESZCZENIE	53
XI.	WNIOSKI	57
	SPIS TABEL	59
	SPIS RYCIN	59
	SPIS WYKRESÓW	59

I. WSTĘP

Niniejszy dokument stanowi analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Racibórz za 2015 r., sporządzoną w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych miasta w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Analizę sporządzono na podstawie art. 9t ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U z 2016 r. poz. 250).

Na podstawie sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz innych dostępnych danych wpływających na koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi wójt, burmistrz lub prezydent miasta sporządza analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującą w szczególności:

1. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.
2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.
3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.
4. Liczbę mieszkańców.
5. Liczbę właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6–12.
6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy.
7. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

Analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi sporządza się w terminie do dnia 30 kwietnia za poprzedni rok kalendarzowy. Analiza podlega publicznemu udostępnieniu na stronie podmiotowej biuletynu informacji publicznej urzędu gminy/miasta.

II. USTAWOWE ZADANIA SAMORZĄDÓW W NOWYM SYSTEMIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250) samorządy są zobowiązane do następujących zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:

1. Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewnianie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych;
2. Zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych;
3. Objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi;

4. Nadzorowanie gospodarowaniem odpadami komunalnymi, w tym realizacji zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości;
5. Ustanawianie selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmujące co najmniej następujące frakcje odpadów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji;
6. Tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy;
7. Zapewnianie osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania;
8. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
9. Udostępnianie na stronie internetowej urzędu gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacji o:
 - a) podmiotach odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu danej gminy, zawierające firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
 - b) miejscach zagospodarowania przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu danej gminy zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
 - c) osiągniętych przez gminę oraz podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, które nie działają na podstawie umowy, o której mowa w art. 6f ust. 1, i nie świadczą takiej usługi w trybie zamówienia z wolnej ręki, o którym mowa w art. 6f ust. 2, w danym roku kalendarzowym wymaganych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
 - d) punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, zawierające – firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres prowadzącego punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, – adresy punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie danej gminy, wraz ze wskazaniem godzin przyjmowania odpadów,
 - e) zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych;
10. Dokonanie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi;
11. Zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się, z zastrzeżeniem art. 5 ust. 4, błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu pojemnikach ustawionych na chodniku;

12. Utrzymywanie czystości i porządku na przystankach komunikacyjnych, których właścicielem lub zarządzającym jest gmina oraz które są położone na jej obszarze przy drogach publicznych bez względu na kategorię tych dróg;

III. NAJWAŻNIEJSZE ZAŁOŻENIA I ELEMENTY SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE RACIBORZA

Do skutecznego wdrożenia wszystkich ustawowych wymagań w Gminie Racibórz wprowadzony został system gospodarowania odpadami komunalnymi oparty na dotychczasowych, sprawdzonych w warunkach lokalnych zasadach.

W kolejnej tabeli przedstawiono najważniejsze założenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Raciborza.

Tabela 1. Najważniejsze elementy funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Raciborza

Element systemu	Opis
Metoda naliczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości zamieszkałych	od mieszkańca
Stawka opłaty dla nieruchomości zamieszkałych	– 9 zł od mieszkańca w przypadku segregowania odpadów; – 18 zł od mieszkańca w przypadku braku segregacji odpadów;
Objęcie systemem nieruchomości niezamieszkałych	Tak
Stawka opłaty dla nieruchomości niezamieszkałych	A. Segregacja odpadów: – pojemnik 110/120 l – 15,00 zł; – pojemnik 1 100 l – 65,00 zł; – pojemnik 7 000 l – 400,00 zł; – worek 80 l – 11,00 zł; B. Brak segregacji odpadów: – pojemnik 110/120 l – 30,00 zł; – pojemnik 1 100 l – 130,00 zł; – pojemnik 7 000 l – 700,00 zł; – worek 80 l – 22,00 zł;
Termin, częstotliwości i tryb uiszczania opłaty	Kwartalnie, z dołu do 15 dnia po zakończonym kwartale
Fracje odpadów gromadzone selektywnie:	– papier i tektura; – szkło; – tworzywa sztuczne; – opakowania wielomateriałowe, – metal, – odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone, – zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, – odpady wielkogabarytowe, – tekstylia, – odpady budowlane i rozbiórkowe, – zużyte opony,

Element systemu	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> - żużel i popiół, - odpady niebezpieczne,
Częstotliwość odbierania odpadów komunalnych	<p>A. odpady zmieszane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zabudowa jednorodzinna – min. 1 x na 2 tyg; - zabudowa wielorodzinna – min. 2 x na tydz.; - podmioty gospodarcze – min. 1 x na tydz.; - ogrody działkowe – min. 1 x na 2 tyg.; - kosze uliczne – min 1 x w tyg.; <p>B. odpady segregowane (papier i tektura, szkło, tw. sztuczne, metal, opakowania wielomateriałowe):</p> <ul style="list-style-type: none"> - zabudowa jednorodzinna – min. 1 x w mcu.; - zabudowa wielorodzinna – min. 2 x w tyg.; - podmioty gospodarcze – min. 1 x w mcu.; - ogrody działkowe – min. 1 x w mcu.;
Zamówienie publiczne tylko na odbiór odpadów czy na odbiór i zagospodarowanie odpadów?	Na odbiór i zagospodarowanie odpadów
Zadania wykonawcy zamówienia publicznego	<ul style="list-style-type: none"> - Odbiór i zagospodarowanie odpadów; - Zakup oraz dystrybucja worków do selektywnej zbiórki odpadów; - Zapewnienie mieszkańcom możliwości zakupu lub dzierżawy pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych; - Utrzymanie we właściwym stanie sanitarnym, higienicznym i technicznym ogólnodostępnych gniazd do segregacji odpadów; - Prowadzenie i utrzymanie PSZOK; - Zapewnienie specjalistycznych pojemników do zbiórki tekstyliów oraz zużytej odzieży; - Organizowanie akcji selektywnej zbiórki odpadów; - Magazynowanie i dystrybucja pojemników na bioodpady;
Wykonawca zamówienia publicznego w 2015 r.	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. z siedzibą w Raciborzu
Lokalizacja oraz godziny otwarcia PSZOK	ul. Adamczyka 10 w Raciborzu czynny: pon.-pt.: 9:00-17:00; sob.: 9:00-13:00

Źródło: opracowanie własne

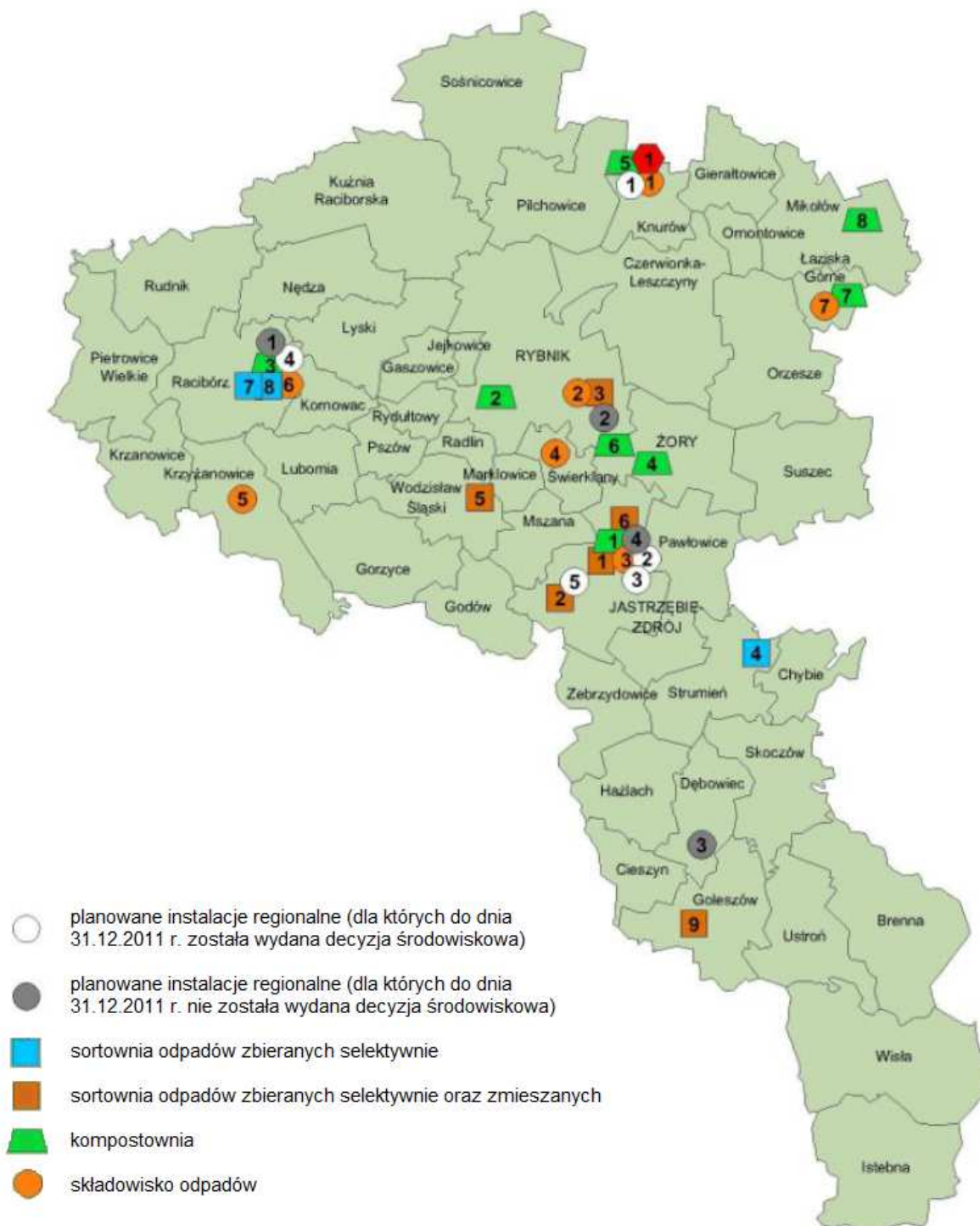
IV. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI – ELEMENTY OBLIGATORYJNE ZAWARTE W ART. 9TB

4.1. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

Regionem gospodarki odpadami komunalnymi jest określony w wojewódzkim planie gospodarki odpadami, obszar liczący co najmniej 150 000 mieszkańców. Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych jest zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub:

- a) mechaniczno - biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych,
- c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Miasto Racibórz wchodzi w skład III Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi województwa śląskiego. Zasięg terytorialny regionu oraz rozmieszczenie instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 1. III Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi Województwa Śląskiego

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami Województwa Śląskiego 2014

Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wszystkie odebrane z terenu gminy zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania mają być zagospodarowywane w RIPOK-ach wyznaczonych dla regionu, którym znajduje się dana gmina.

W kolejnych tabelach przedstawiono aktualny wykaz (stan na 6 lutego 2016 r.) instalacji do zagospodarowywania odpadów komunalnych funkcjonujących na obszarze III Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi Województwa Śląskiego.

Tabela 2. Wykaz instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP)

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Status instalacji
1.	Instalacja MBP	PPHU KOMART Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	ul. Szybowa 44 44-194 Knurów	Regionalna
2.	Instalacja MBP	COFINCO POLAND Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	ul. Dębina 36 44-335 Jastrzębie Zdrój	Regionalna

Źródło: bip.slaskie.pl

Tabela 3. Wykaz sortowni odpadów komunalnych

Lp.	Rodzaj instalacji /urządzenia	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Status instalacji
1.	Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnego zbierania	„EKO MAR” Sp. z o.o., ul. Rozwojowa 1, 44-335 Jastrzębie Zdrój	ul. Rozwojowa 1 44-335 Jastrzębie Zdrój	Zastępcza
2.	Sortownia odpadów zmieszanych i odpadów z selektywnego zbierania	SEGO Sp. z o.o., Przemysłowa 35, 44-200 Rybnik	ul. Kolberga 44-200 Rybnik	Zastępcza
3.	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania	Służby Komunalne Miasta w Wodzisławiu Śląskim, ul. Marklowicka 21, 44-300 Wodzisław Śląski	ul. Marklowicka 21 44-300 Wodzisław Śląski	Zastępcza
4.	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i selektywnie zebranych	PST „Transgór” S.A., ul. Jankowicka 9, 44-201 Rybnik	ul. Norwida 34 44-268 Jastrzębie Zdrój	Zastępcza
5.	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i selektywnie zebranych	Zakład Oczyszczania Miasta „Tros-eko” Sp. z o.o.; ul. Bażantów 17, 43-450 Ustroń	ul. Przemysłowa 12 43-440 Goleiszów	Zastępcza

Źródło: bip.slaskie.pl

Tabela 4. Wykaz kompostowni odpadów komunalnych

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Status instalacji
1.	Kompostowanie w przyzmach	COFINCO POLAND Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	ul. Dębina 36 44-335 Jastrzębie Zdrój	Zastępcza
2.	Kompostowanie w przyzmach	Zarząd Zieleni Miejskiej w Rybniku, ul. Pod Lasem 64, 44-210 Rybnik	ul. Pod Lasem 64 44-210 Rybnik	Zastępcza

Lp.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Status instalacji
3.	Kompostowanie w przyzmach	Miejskie Składowiska Odpadów, ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz	ul. Rybnicka 125 47-400 Racibórz	Zastępcza
4.	Kompostowanie w przyzmach	Zakłady Techniki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Okrężna 5, 44-240 Żory	ul. Okrężna 44-240 Żory	Zastępcza
5.	Kompostowanie w przyzmach	PPHU „KOMART” Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	ul. Szybowa 44 44-194 Knurów	Zastępcza
6.	Kompostowanie w przyzmach /fermentacja metanowa w komorach	BEST-EKO” Sp. z o.o., ul. Gwarków 1, 44-240 Żory	ul. Rycerska 101 44-251 Rybnik	Regionalna
7.	Kompostowanie w przyzmach/stabilizacja osadów ściekowych	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Energetyków 5, 43-170 Łaziska Górne	ul. Morcinka 43-170 Łaziska Górne	Zastępcza
8.	Kompostowanie w przyzmach	Zakład Usług Komunalnych, ul. Kolejowa 2, 43-190 Mikołów	ul. Dzieńdziela 44 43-190 Mikołów	Zastępcza

Źródło: bip.slaskie.pl**Tabela 5. Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne**

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Status instalacji
1.	Składowisko odpadów komunalnych w Knurowie, ul. Szybowa 44; Zarządzający: P.P.H.U. „Komart” Sp. z o.o. w Knurowie, ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	Regionalna
2.	Składowisko odpadów komunalnych w Rybniku, ul. Oskara Kolberga 67; Zarządzający: Rybnickie Służby Komunalne, ul. Jankowicka 41b, 44-200 Rybnik	Zastępcza
3.	Składowisko odpadów komunalnych w Jastrzębiu Zdroju, ul. Dębina 36; Zarządzający: „Cofinco- Poland” Sp. z o.o, ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice	Regionalna
4.	Składowisko odpadów komunalnych w Jankowicach, ul. Ks. Walentego 3; Zarządzający: Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Świerkłanach, ul. Strażacka 1, 44-266 Świerkłany	Zastępcza
5.	Składowisko odpadów komunalnych w Tworkowie, ul. Dworcowa; Zarządzający: Urząd Gminy Krzyżanowice, ul. Główna 5, 47-450 Krzyżanowice	Zastępcza
6.	Składowisko odpadów komunalnych w Raciborzu, ul. Rybnicka 125; Zarządzający: Miejskie Składowiska Odpadów w Raciborzu, ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz	Zastępcza
7.	Składowisko odpadów komunalnych w Łaziskach Górnych, ul. Łazy; Zarządzający: PGKiM Sp. z o. o w Łaziskach Górnych, ul. Energetyków 5, 43-170 Łaziska Górne	Zastępcza

Źródło: bip.slaskie.pl

Zagospodarowanie całego strumienia zmieszanych odpadów komunalnych w regionalnych instalacjach w III RGOK wymaga funkcjonowania instalacji MBP o mocy przerobowej w części mechanicznej dla zmieszanych odpadów komunalnych na poziomie ok. 305 tys. Mg, czyli ok. 150 tys. Mg w części biologicznej. Moc przerobowa funkcjonujących i planowanych do realizacji instalacji regionalnych wynosi łącznie ok. 240 tys. Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych, zatem pozostała moc przerobowa regionalnych instalacji planowanych w tym regionie powinna wynosić ok. 65 tys. Mg/rok. Wówczas zapewniona zostanie wymagana docelowo przepustowość instalacji regionalnych dla przetworzenia całego strumienia zmieszanych odpadów komunalnych w perspektywie do 2020 roku.

Docelowo gospodarka odpadami w województwie śląskim będzie prowadzona z wykorzystaniem instalacji regionalnych. Wojewódzkie plany gospodarki odpadami wskazują regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi tych regionów, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn oraz do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Ponieważ docelowo w każdym z regionów będzie funkcjonowała więcej niż jedna instalacja regionalna, będą one wzajemnie dla siebie pełniły funkcje instalacji zastępczych.

Na terenie miasta Racibórz w połowie roku 2016 r. planowane jest uruchomienie instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów przy ul. Rybnickiej 125, która wraz z istniejącymi instalacjami (tj. składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz kompostownią odpadów zielonych) tworzyć będzie zintegrowane centrum przetwarzania odpadów komunalnych. Instalacja umożliwi prawidłowe zagospodarowanie wszystkich odbieranych z obszaru miasta odpadów komunalnych.

4.2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi

Na terenie Raciborza znajduje się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne będące własnością Zakładu Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. (spółka 100 % udziałów Miasta) oraz wybudowana z unijnych funduszy kompostownia odpadów zielonych. W celu stworzenia Zintegrowanego Centrum Przetwarzania Odpadów Komunalnych 30 października 2014 r. podpisano umowę o partnerstwie publiczno prywatnym z Przedsiębiorstwem Usług Komunalnych EMPOL Sp. z o.o. z Tylmanowej na budowę instalacji do mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Dodatkowe plany inwestycyjne na następne lata:

- rozbudowa kompostowni opadów zielonych do mocy przerobowych 4 000 Mg/rok;
- budowa nowego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) przy ul. Rybnickiej 125 w Raciborzu;
- rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na ul. Rybnickiej 125 w Raciborzu.

Koncepcja planowanej rozbudowy kompostowni powinna obejmować wskazane poniżej warianty realizacji inwestycji, które obejmują dwa alternatywne kierunki rozbudowy obiektu.

Pierwszy kierunek zakłada rozbudowę kompostowni poprzez budowę dodatkowych obiektów budowlanych oraz elementów funkcjonalnych na sąsiednich nieruchomościach, bez istotnej ingerencji w instalację istniejącą (Wariant I i Wariant II). Drugi kierunek zakłada zaś przeniesienie części obiektów budowlanych i elementów funkcjonalnych instalacji istniejącej, tj. wiaty na sprzęt, wiaty na kompost, placu dojrzewiania końcowego oraz placu obróbki końcowej na teren nieruchomości sąsiednich oraz wykorzystanie całego placu istniejącej instalacji na potrzeby procesu kompostowania (Wariant III).

W kolejnej tabeli przedstawiono szacunkowe ilości poszczególnych odpadów komunalnych, które mogą trafiać na kompostownie odpadów zielonych.

Tabela 6. Szacunkowe ilości odpadów komunalnych przyjmowane do kompostowni

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	200
02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej	100
03 01 01	Odpady kory i korka	100
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa, fornir inne niż wymienione w 03 01 04	100
03 03 01	Odpady z kory i drewna	100
15 01 03	Opakowania z drewna	100
17 02 01	Drewno	100
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	100
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	5 000
20 03 02	Odpady z targowisk	100

Źródło: Urząd Miasta Racibórz

Odpady wyszczególnione w tabeli, są tymi, które potencjalnie mogą być przetwarzane na kompostowni, jednakże łączna ilość odpadów trafiających na kompostownię w skali roku nie przekroczy ilości 4 000 Mg. Zatem nominalna moc przerobowa kompostowni (obiektu istniejącego wraz z planowaną rozbudową) powinna wynosić ok. 4 000 Mg/rok.

Rodzaj wyposażenia w ramach planowanej rozbudowy kompostowni uzależniony będzie od przyjętego zakresu realizacji (wariant I, II lub III). Poniżej określone zostało wyposażenie kompostowni odpadów – najważniejsze elementy wraz z krótką charakterystyką jeżeli nie wskazano inaczej wykonane powinny być w technologii analogicznej jak elementy obiektu istniejącego – wg dokumentacji projektowej istniejącej kompostowni:

1. Place z podziałem na następujące elementy funkcjonalne:
 - plac magazynowania i przygotowania materiału do kompostowania,
 - plac kompostowania intensywnego,
 - plac dojrzewiania pośredniego,
 - plac obróbki końcowej.
2. Sieć kanalizacji technologicznej i deszczowej z odprowadzeniem do bezodpływowego zbiornika retencyjnego (istniejącego lub nowo projektowanego – dobór proporcjonalny do powierzchni odwadnianego placu).
3. Przepompownia wód odciekowych wraz z instalacją do zraszania przyzmi kompostowych;
4. Wewnętrzna sieć elektroenergetyczna wraz z oświetleniem obiektu.

5. System odwodnienia terenu kompostowni – ujęcie wód opadowych i roztopowych spływających z terenu położonego powyżej kompostowni oraz wody opadowe i roztopowe spływające ze skarpy ukształtowanego terenu.
6. Droga dojazdowa do rozbudowanej części kompostowni – szerokość drogi i nachylenie gwarantujące możliwość przejazdu przyczepki do pryzm.
7. Pas zieleni izolacyjnej – od strony południowo-wschodniej.
8. Ogrodzenie terenu; teren kompostowni powinien być w całości ogrodzony; ogrodzenie powinno być nawiązane do ogrodzenia przylegającego składowiska odpadów i istniejącej kompostowni.
9. Maszyny i urządzenia tylko w sytuacji, gdy moc przerobowa maszyn i urządzeń pracujących obecnie na kompostowni jest niewystarczająca do przetworzenia planowanego strumienia odpadów.

Nowobudowany Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych wyposażony będzie w następujące elementy:

1. Moduł kontenerowy lub obiekt wykonany w innej konstrukcji zamkniętej przeznaczony do magazynowania odpadów niebezpiecznych - magazyn musi być wentylowany, wyposażony w zdejmowany metalowy (kwasoodporny) ruszt znajdujący się na całej powierzchni podłogi. Konstrukcja musi zapewniać zabezpieczenie ewentualnych wycieków odpadów płynnych (lub odcieków z innych odpadów), pod rusztem na szczelnej, kwasoodpornej powierzchni. Magazyn musi zapewnić możliwość prostego demontażu rusztu w celu zabezpieczenia, odpompowania lub usunięcia w inny sposób powstałego wycieku. Wysokość magazynu musi zapewniać możliwość wejścia do środka dorosłej osoby (co najmniej 1,8 m wysokości użytkowej wewnątrz). Magazyn na odpady niebezpieczne musi być wyposażony w następujące pojemniki:
 - pojemnik na odpady niebezpieczne - akumulatory, dla następujących rodzajów odpadów: 20 01 33 – baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie; 20 01 34 – baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33;
 - pojemnik na zużyte baterie małogabarytowe dla następujących rodzajów odpadów: 20 01 33 – baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie; 20 01 34 – baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33;
 - beczki na płynne odpady niebezpieczne, następujących rodzajów: 20 01 13 – rozpuszczalniki, 20 01 19 – środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy), 20 01 27 – farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne, 20 01 28 – farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27, 20 01 29 – detergenty zawierające substancje niebezpieczne, 20 01 30 – detergenty inne niż wymienione w 20 01 29, 20 01 80 – środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19, zużyte oleje silnikowe, przekładniowe, smarowe oraz jadalne 13 02 04*, 13 02 05*, 13 02 06*, 13 02 07*, 13 02 08*, 20 01 26*;
 - pojemnik na następujące rodzaje odpadów: 20 01 21 – lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć;
 - szczelne zamykane pojemniki na następujące rodzaje odpadów: 20 01 31 – leki cytotoksyczne; 20 01 32 – leki inne niż wymienione w 20 01 31.

2. Moduł kontenerowy lub obiekt wykonany w innej konstrukcji zamkniętej przeznaczony do magazynowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W magazynie znajdować się będą przedziały na odpad wielkogabarytowy oraz kosze siatkowe na małogabarytowy zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, tj. odpady z rodzajów: 20 01 35 – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki; 20 01 36 – Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35; 16 80 01 – magnetyczne i optyczne nośniki informacji; 20 01 23 – urządzenia zawierające freony.
3. Moduł kontenerowy lub obiekt wykonany w innej konstrukcji zamkniętej do magazynowania odpadów nadających się do ponownego użycie (*re-use*) - odpady nadające się do dalszego wykorzystania będą mogły być odbierane przez mieszkańców (np. meble, działający sprzęt elektryczny i elektroniczny, ubrania nadające się do użytku, sprzęt sportowy itd.).
4. Na terenie placu utwardzonego lub w ciągu rampy rozładowniczej znajdować się będą następujące pojemniki i kontenery przeznaczone do zbierania i magazynowania innych niż niebezpieczne odpadów komunalnych:
 - pojemniki na papier – odpady o następujących kodach: 15 01 01 – opakowania z papieru i tektury; 20 01 01 – papier i tektura,
 - pojemniki na metale – odpady o następujących kodach: 15 01 04 – opakowania z metali; 20 01 40 – metale,
 - pojemniki na tworzywa sztuczne – odpady o następujących kodach: 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych; 20 01 39 – tworzywa sztuczne,
 - pojemniki na szkło - odpady o następujących kodach: 15 01 07 – opakowania ze szkła; 20 01 02 – szkło,
 - pojemniki na opakowania wielomateriałowe - odpady o następujących kodach: 15 01 05 – opakowania wielomateriałowe,
 - pojemnik na tekstylia – odpady o następujących kodach: 15 01 09 – opakowania z tekstyliów, 20 01 10 – odzież 20 01 11 – tekstylia,
 - pojemnik na drewno – odpady o następujących kodach: 15 01 03 – opakowania z drewna, 20 01 38 drewno inne niż wymienione w 20 01 37,
 - pojemnik na odpady komunalne ulegające biodegradacji - odpady o następujących kodach: 20 01 08 – odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
 - kontener na meble i inne odpady wielkogabarytowe – odpady o następujących kodach: 20 03 07 – odpady wielkogabarytowe,
 - zestaw kontenerów i pojemników na odpady budowlane i rozbiórkowe- odpady o następujących kodach: 17 01 01 odpady betonu oraz gruz betonowy, 17 01 02 – gruz ceglany; 17 01 03 – odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia; 17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06; 17 02 01 – drewno; 17 02 02 – szkło; 17 02 03 – tworzywa sztuczne; 17 04 11 – kable inne niż wymienione w 17 04 10; 17 06 04 – materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01i 17 06 03; 17 08 02 – materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01; 17 09 04 – zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03; 20 03 99 – odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach,

- kontener zużyte opony – odpady o następujących kodach: 16 01 03 – zużyte opony,
- kontener na odpady zielone- odpady o następujących kodach:20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji,
- kontener na żużle i popioły – odpad o kodzie 20 01 99 – Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny.

Łącznie na terenie punktu przewiduje się zbieranie min. 15 frakcji odpadów, które przekazywane będą do odzysku i recyklingu, tj. papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe, tekstylia, odpady komunalne ulegające biodegradacji, przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyte opony, odpady zielone.

Dodatkowo planuje się zbieranie i magazynowanie odpadów, które spełniać będą odpowiednie wymagania i nadawać się będą do ponownego użycia. Odpady te będą magazynowane w specjalnym kontenerze i przekazywane będą osobom fizycznym lub instytucjom zajmującym się pomocą społeczną, które wyrażą chęć ponownego ich wykorzystania.

Mieszkańcy będą dostarczać i umieszczać odpady, według wydzielonego rodzaju frakcji do odpowiednich kontenerów i pojemników stanowiących wyposażenie PSZOK. Odpady dostarczone będą czasowo magazynowane, po czym zostaną przetransportowane do dalszego przetwarzania - w pierwszej kolejności ponownego użycia, recyklingu i odzysku.

Powyższe narzuca przyjęcie odpowiednich procedur logistyczno-technologicznych i związaną z nimi, funkcjonalność planowanego obiektu. Funkcjonalność projektowanego obiektu, sprowadza się do sprawnej i bezkolizyjnej realizacji poniższego schematu działań:

- etap I: przywóz, rozładunek i umieszczenie odpadów w odpowiednich pojemnikach, kontenerach lub w wydzielonym miejscu (magazynie),
- etap II: magazynowanie odpadów,
- etap III: odbiór i wywóz odpadów do dalszego przetwarzania.

Układ komunikacyjny PSZOK powinien zapewnić bezkolizyjne poruszanie się po obiekcie pojazdów osobowych oraz możliwość wjazdu, załadunku kontenera i wyjazdu dla pojazdu ciężarowego typu hakowiec, ładowarki teleskopowej lub innego pojazdu – urządzenia techniczno-transportowego.

W celu podniesienia atrakcyjności punktu planuje się utworzenie placu dla najmłodszych, gdzie docelowo będą prowadzone zajęcia edukacyjne.

4.3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych

Koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi powinny zostać pokryte z opłaty pobieranej od właścicieli nieruchomości. Przepisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wprawdzie nie przewidują możliwości dotowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi przez gminę, ale równocześnie nie zabraniają gminie dotowania systemu, jeśli ma na to środki.

Według art. 6 r ust. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina pokrywa koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- obsługi administracyjnej tego systemu;
- edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.

Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina może także pokryć koszty usunięcia odpadów komunalnych z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania i magazynowania w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Środki pochodzące z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, które nie zostały wykorzystane w poprzednim roku budżetowym, mogą być wykorzystane także na wyposażenie, zgodnie z regulaminem, nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych w pojemniki przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych, ich opróżnianie oraz utrzymywanie w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.

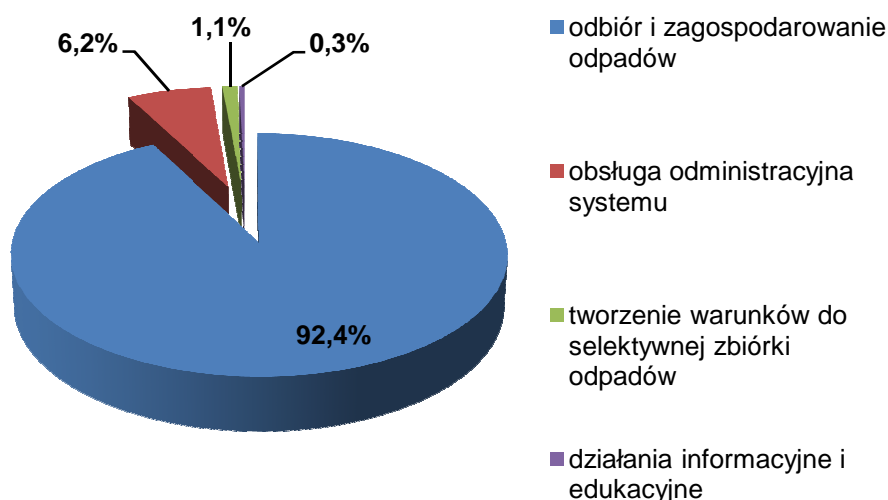
Łączne wydatki poniesione przez Miasto Racibórz związane z prowadzeniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r. wyniosły 5 845 656,27 zł. Koszty odbioru oraz zagospodarowania odpadów komunalnych wyniosły 5 400 429,15 zł, co stanowi 92,4 % wszystkich poniesionych wydatków.

W kolejnej tabeli przedstawiono, a na wykresie zobrazowano strukturę wydatków na prowadzenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Tabela 7. System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r. - wydatki

Zadanie	Koszt [zł]	Udział
Gospodarka odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów)	5 400 429,15	92,4%
Obsługa administracyjna systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	363 846,29	6,2%
Tworzenie warunków do selektywnej zbiórki odpadów	62 238,33	1,1%
Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi	19 142,50	0,3%
Łącznie	5 845 656,27	100,0%

Źródło: Urząd Miasta Racibórz



Wykres 1. Udział poszczególnych zadań w ogólnych kosztach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miasta Racibórz

Łączne dochody z tytułu prowadzenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r. wyniosły 6 117 171,45 zł. Największy udział w przychodach stanowi opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi od osób prawnych – 4 350 611,69 zł (71,1 %). Należy wziąć pod uwagę, iż do osób prawnych zaliczane są m.in. wspólnoty mieszkaniowe i spółdzielnie, które uiszczają opłaty za mieszkańców budynków wielolokalowych.

Porównując łączne wydatki na funkcjonowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Raciborza w 2014 r. i 2015 r. wynika, iż w 2015 r. były one wyższe o 347 619,97 zł (6,3 %).

W kolejnej tabeli przedstawiono, porównanie struktury wydatków pomiędzy 2014 i 2015 r.

Tabela 8. Porównanie wydatków na prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w 2014 i 2015 r.

Wydatki	2014	2015	Zmiana [%]	Zmiana [zł]
Gospodarka odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów)	4 884 498,60	5 400 429,15	10,6%	515 930,55
Obsługa administracyjna systemu	313 797,82	363 846,29	15,9%	50 048,47
Tworzenie warunków do selektywnej zbiórki odpadów	284 478,15	62 238,33	-78,1%	-222 239,82
Działania informacyjne i edukacyjne	15 261,73	19 142,50	25,4%	3 880,77
Łącznie	5 498 036,30	5 845 656,27	6,3%	347 619,97

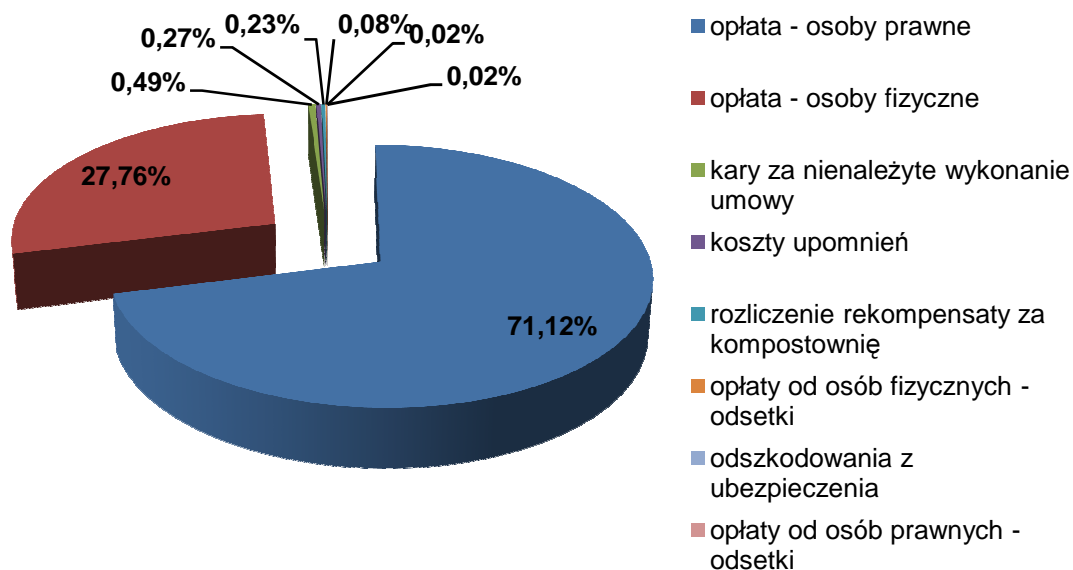
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miasta Racibórz

W kolejnej tabeli przedstawiono, a na wykresie zobrazowano udział poszczególnych źródeł dochodów w łącznych przychodach z prowadzenia gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Tabela 9. System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r. - dochody

Źródło dochodu	Suma [zł]	Udział
opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi - osoby prawne i inne jednostki organizacyjne (w tym wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie, podmioty gospodarcze, itp.)	4 350 611,69	71,1%
opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi - osoby fizyczne (w tym budynki jednorodzinne)	1 698 284,58	27,8%
kary za nienależyte wykonanie umowy	30 256,23	0,5%
koszty upomnień	16 774,80	0,3%
rozliczenie rekompensaty za kompostownię	14 130,49	0,2%
opłaty od osób fizycznych - odsetki	4 590,66	0,1%
opłaty od osób prawnych - odsetki	1 173,00	0,02%
odszkodowania z ubezpieczenia	1 350,00	0,02%
Łącznie	6 117 171,45	100,0%

Źródło: Urząd Miasta Racibórz



Wykres 2. Udział poszczególnych dochodów w ogólnych przychodach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miasta Racibórz

Nadwyżka pieniężna w systemie wynosi 271 515,18 zł (stan na 31.12.2015 r.). Zaznaczyć jednak należy, iż zaległości z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wg stanu na dzień 31.12.2015 r. wynoszą 161 659,81 zł.

W związku, z tym iż od 1 stycznia 2016 r. obowiązuje zakaz składowania odpadów o wartości opałowej przekraczającej 6 MJ/kg suchej masy (na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie dopuszczania odpadów do składowania z dnia 16 lipca 2015 r) konieczne stało się przetwarzanie wszystkich odebranych z terenu Raciborza zmieszanych odpadów komunalnych. Działanie takie spowodowało wzrost kosztów zagospodarowania tej frakcji odpadów, a co za tym idzie wzrost kosztów utrzymania całego systemu.

Porównując łączne dochody z tytułu prowadzenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Raciborza w 2014 r. i 2015 r. wynika, iż w 2015 r. były one niższe o 391 968,54 zł (6,0 %).

W kolejnej tabeli przedstawiono, a na wykresie zobrazowano porównanie struktury dochodów pomiędzy 2014 i 2015 r.

Tabela 10. Porównanie przychodów z tytułu prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi w 2014 i 2015 r.

Nazwa zadania	2014 r.	2015 r.	Zmiana [%]	Zmiana [zł]
Opłaty od osób prawnych	4 783 810,95	4 350 611,69	-9,1%	-433 199,26
Opłaty od osób fizycznych	1 661 028,77	1 698 284,58	2,2%	37 255,81
Opłaty od osób prawnych - odsetki	1 789,11	1 173,00	-34,4%	-616,11
Opłaty od osób fizycznych - odsetki	1 990,50	4 590,66	130,6%	2 600,16
Koszty upomnień	20 970,66	16 774,80	-20,0%	-4 195,86
Kary za nienależyte wykonanie umowy	39 550,00	30 256,23	-23,5%	-9 293,77
rozliczenie rekompensaty za kompostownię	0,00	14 130,49	-	14 130,49
odszkodowania z ubezpieczenia	0,00	1 350,00	-	1 350,00
Łącznie	6 509 139,99	6 117 171,45	-6,0%	-391 968,54

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miasta Racibórz

4.4. LiczbamieszkańcówmiastaRacibórz

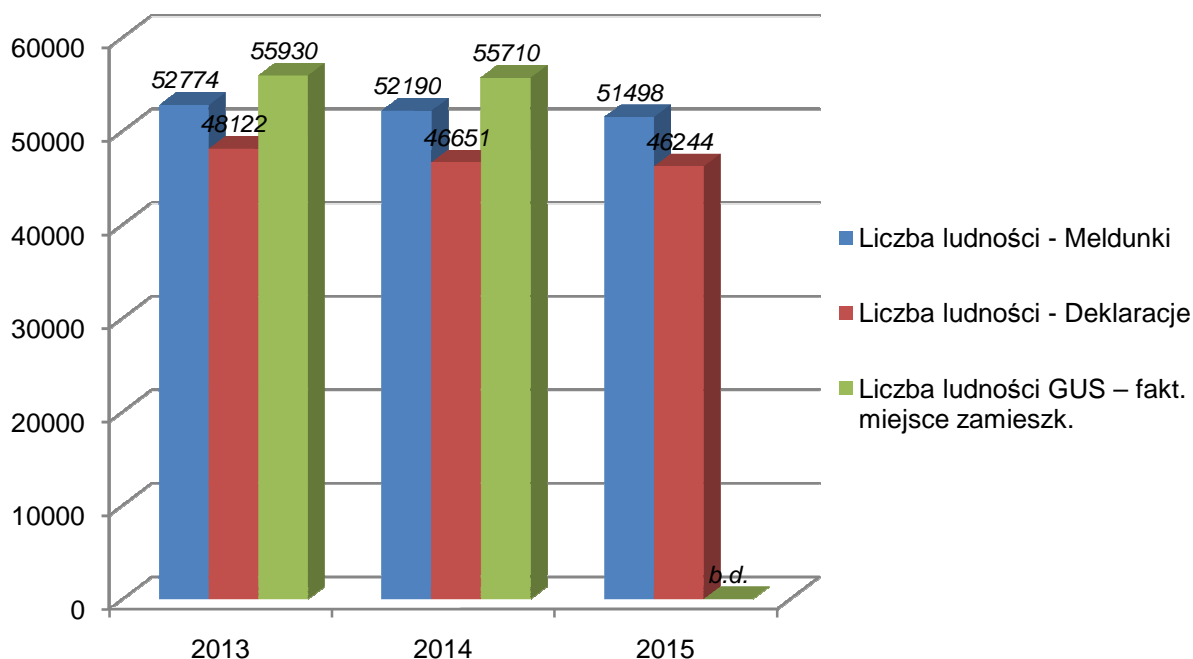
Według danych Urzędu Miasta liczba mieszkańców analizowanej jednostki w latach 2013 – 2015 charakteryzuje się systematycznym spadkiem. Liczba ludności analizowanej jednostki w 2013 r. wynosiła 52 774 osób natomiast w 2015 r. 51 498 osób, co oznacza spadek o 1 276 osób (2,4 %). Natomiast według danych zawartych w składanych deklaracjach liczba ludności faktycznie zamieszkująca miasto w 2015 r. wynosiła jedynie 46 244 osób (od tej liczby naliczana jest opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości zamieszkałych).

Tendencję zmiany liczby ludności Miasta Racibórz przedstawiono w kolejnej tabeli oraz zobrazowano na wykresach.

Tabela 11. Zmiana liczby ludności Miasta Racibórz w latach 2013 – 2015

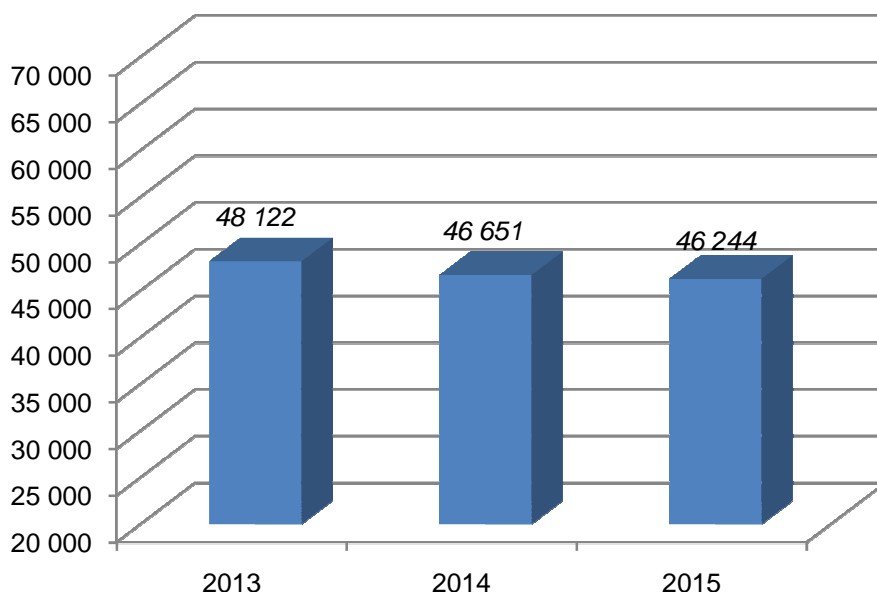
Rok	Liczba ludności GUS – faktyczne miejsce zamieszkania	Liczba ludności - Meldunki	Liczba ludności - Deklaracje
2013	55 930	52 774	48 122
2014	55 710	52 190	46 651
2015	b.d.	51 498	46 244
2013-2015	-	-1 276	-1 878
	-	-2,4 %	-3,9 %

Źródło: ewidencja ludności, deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, GUS



Wykres 3. Liczba ludności miasta Racibórz w latach 2013 – 2015 – wg zameldowania

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Racibórz



Wykres 4. Liczba ludności miasta Racibórz w latach 2013 – 2015 wg złożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (faktyczne miejsce zamieszkania)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Racibórz

4.5. 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

Zadaniem samorządów gminnych jest również prowadzenie ewidencji umów na odbieranie odpadów komunalnych jakie nieruchomości znajdujące się na terenie danej jednostki powinny mieć zawarte (Art. 6, ust. 1 Właściciele nieruchomości, którzy pozbywają się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych, oraz właściciele nieruchomości, którzy nie są obowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz gminy, wykonując obowiązek określony w art. 5 ust. 1 pkt 3b, są obowiązani do udokumentowania w formie umowy korzystania z usług wykonywanych przez:

- 1) gminną jednostkę organizacyjną lub przedsiębiorcę posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych lub.
- 2) gminną jednostkę organizacyjną lub przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, wpisanego do rejestru działalności regulowanej, o którym mowa w art. 9b, ust. 2 – przez okazanie takich umów i dowodów uiszczania opłat za te usługi).

- przez okazanie takich umów i dowodów uiszczania opłat za te usługi).

Jako, że Gmina Racibórz włączyła do nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości niezamieszkałe, właściciele tych nieruchomości nie są zobowiązani do zawierania umów z podmiotami odbierającymi odpady. W związku z tym gmina nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji umów na odbiór odpadów komunalnych.

4.6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy

Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych przy wyliczaniu łącznej masy wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła wykorzystuje się wskaźnik masy odpadów komunalnych wytworzonych przez jednego mieszkańca na terenie województwa wg aktualnych danych publikowanych przez GUS.

W chwili sporządzania niniejszej analizy aktualne opracowanie GUS zawierające dane dotyczące ilości wytworzonych odpadów komunalnych zostało opublikowane w październiku 2015 r. („Infrastruktura Komunalna w 2014 r.”, Warszawa 2015).

Według tej publikacji w 2014 r. ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez 1 mieszkańca województwa śląskiego wynosi 0,338 Mg. Wedle metodologii przyjętej przez GUS ze względu na objęcie od 1.07.2013 r. przez gminy systemem gospodarowania odpadami wszystkich właścicieli nieruchomości, ilość odpadów odebranych uznawana jest za odpady wytworzone. Przeprowadzona reforma systemu gospodarki odpadami komunalnymi zmieniła sposób organizacji odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Obecnie gminy są obowiązane do organizacji przetargu na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości albo przetargu na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów. Właściciele nieruchomości nie zawierają już samodzielnie umów z podmiotami świadczącymi usługi odbierania odpadów komunalnych od mieszkańców.

Znając ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez 1 mieszkańca województwa śląskiego oraz liczbę mieszkańców analizowanej jednostki (wg danych Urzędu Miasta – zameldowanie – 51 498 osób oraz wg danych ze złożonych deklaracji – faktyczne miejsce zamieszkania – 46 244 osób) obliczono ilość odpadów komunalnych wytworzonych w 2015 r. na terenie miasta, która wynosi od 15 630,5 Mg do 17 406,3 Mg. Wartość niższa odnosi się do liczby osób faktycznie zamieszkujących Racibórz (wg złożonych deklaracji) natomiast wartość wyższa odnosi się do liczby osób zameldowanych na terenie Raciborza (wg danych USC).

4.7. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

Łączna ilość odpadów komunalnych odebranych w 2015 r. z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. (jedyne podmioty odbierające odpady komunalne w 2015 r), zebranych w PSZOK oraz dostarczonych przez mieszkańców do kompostowni (odpady o kodzie 20 02 01) wynosi 20 486,5 Mg.

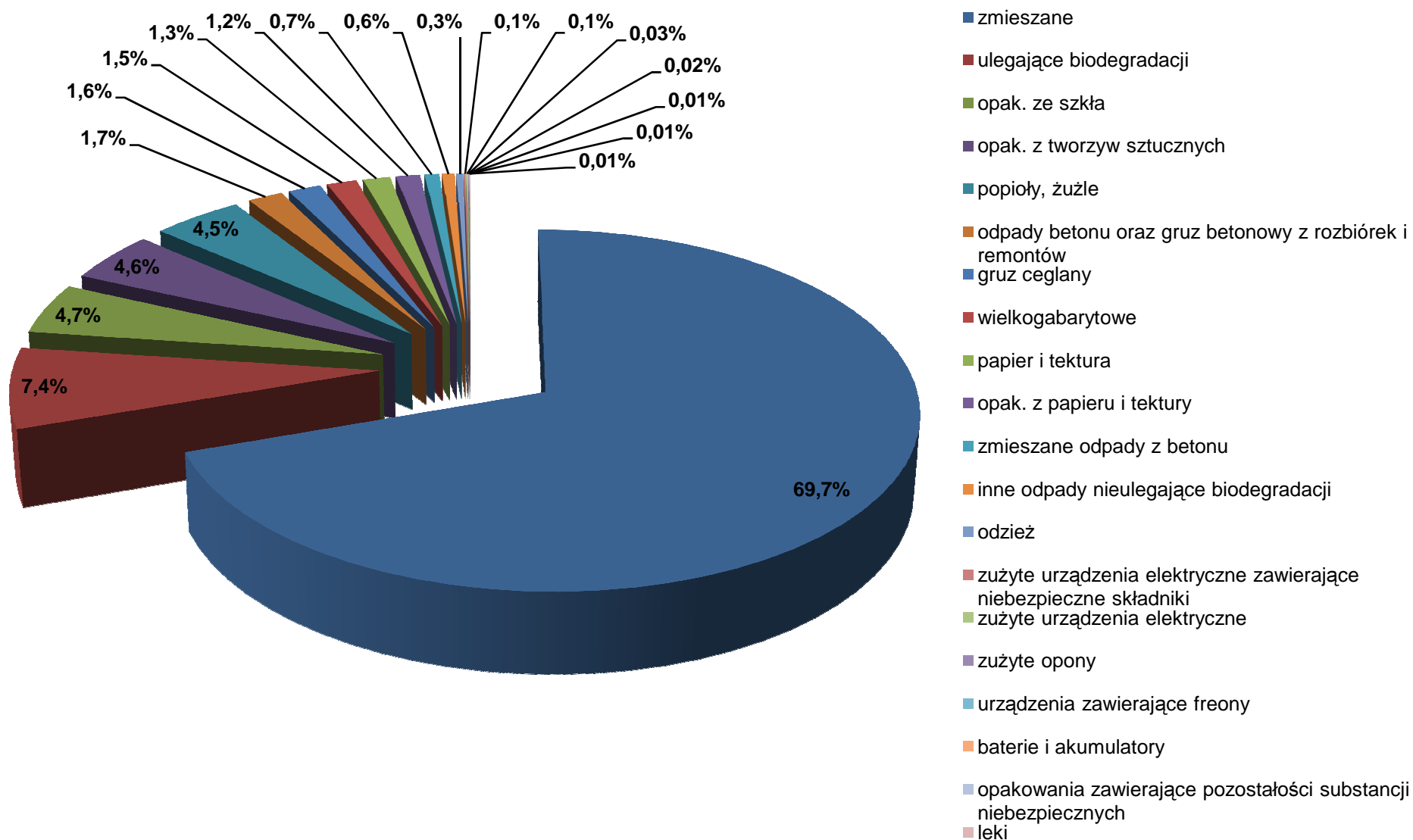
W kolejnej tabeli przedstawiono, a na wykresie zobrazowano masę poszczególnych frakcji odpadów komunalnych odebranych w 2015 r. z obszaru Raciborza.

Tabela 12. Ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu Miasta Racibórz w 2015 r.

kod odpadu	Rodzaj odpadu	okres				Udział
		I półrocze	II półrocze	PSZOK	2015 r.	
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	6 763,0	7 523,4	0,0	14 286,4	69,7%
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	273,4	231,1	1 009,9*	1 514,5	7,4%
15 01 07	Opakowania ze szkła	673,1	274,0	8,0	955,0	4,7%
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	489,0	431,8	20,7	941,6	4,6%
20 01 99	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popioły, żużle)	750,7	157,8	4,4	912,9	4,5%
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	151,0	101,6	100,0	352,6	1,7%
17 01 02	Gruz ceglany	74,7	216,5	37,2	328,4	1,6%
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	78,2	188,8	32,5	299,5	1,5%
20 01 01	Papier i tektura	153,6	113,2	4,3	271,1	1,3%
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	181,2	55,8	4,0	241,0	1,2%
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano-ceramicznego, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	47,2	51,7	46,6	145,4	0,7%
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	32,5	90,3	0,0	122,8	0,6%
20 01 10	Odzież	30,0	33,7	2,0	65,7	0,3%
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,4	1,3	14,9	16,6	0,1%
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1,0	0,9	13,5	15,4	0,1%
16 01 03	Zużyte opony	0,5	0,0	6,4	6,9	0,03%
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,6	0,5	2,6	3,7	0,02%
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	1,2	1,7	0,0	2,9	0,01%
15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,0	0,0	2,5	2,5	0,01%
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	1,0	0,7	0,0	1,7	0,01%
Łącznie		9 702,2	9 474,7	1 309,6	20 486,5	100,0%

*odpady o kodzie 20 02 01 dostarczano przez mieszkańców bezpośrednio do kompostowni

Źródło: Sprawozdania podmiotu odbierającego odpady komunalne z terenu Miasta Racibórz w 2015 r.



Wykres 5. Struktura odebranych odpadów komunalnych z terenu Miasta Racibórz w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań podmiotu odbierającego odpady komunalne

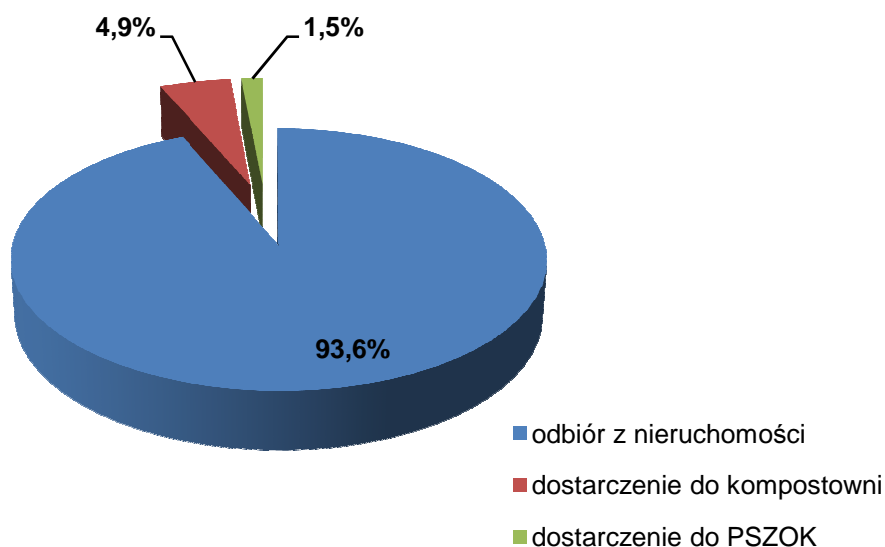
Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. bezpośrednio z nieruchomości odebrało 19 176,9 Mg odpadów komunalnych do PSZOK mieszkańcy dostarczyli 299,7 Mg odpadów komunalnych natomiast do kompostowni 1 009,9 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

W kolejnej tabeli przedstawiono, a na wykresie zobrazowano ilość odpadów komunalnych zebranych w ramach funkcjonowania poszczególnych elementów systemu.

Tabela 13. Sposoby odbioru/zbierania odpadów na terenie miasta w 2015 r.

Sposób postępowania z odpadami	Ilość [Mg]	Udział
odbior z nieruchomości	19 176,9	93,6%
dostarczenie do kompostowni	1 009,9	4,9%
dostarczenie do PSZOK	299,7	1,5%
Łącznie	20 486,5	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań podmiotu odbierającego odpady komunalne



Wykres 6. Udział poszczególnych sposobów postępowania z odpadami komunalnymi w łącznej ilości zebranych odpadów w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań podmiotu odbierającego odpady komunalne

4.7.1. Zmieszane odpady komunalne

W 2015 r. z obszaru miasta Racibórz odebrano 14 286,4 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, co stanowi 69,7 % łącznej masy odebranych odpadów komunalnych.

Zdecydowaną większość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych poddano procesowi unieszkodliwiania D5 - składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.) na składowisku odpadów komunalnych w Raciborzu przy ul. Rybnickiej 125.

4.7.2. Odpady zielone

Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji (kod 20 02 01) odebranych z obszaru miasta Racibórz w 2015 r. wynosi 1 514,5 Mg, co stanowi 7,4 % wszystkich odebranych odpadów komunalnych.

Wszystkie odebrane i zebrane odpady ulegające biodegradacji poddano procesowi odzysku R3 - recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w Raciborzu (kompostowanie w przyzmacach).

4.7.3. Powstające z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania

W 2015 r. zdecydowana większość odebranych z obszaru miasta zmieszanych odpadów komunalnych 13 928,1 Mg (97,5 %) została zeskładowana. Procesom odzysku R12 w sortowni odpadów w Knurowie przy ul. Szybowej 44 (instalacja należąca do PHU KOMART Sp. z o.o.) poddanych zostało 358,3 Mg zmieszanych odpadów komunalnych.

W analizowanym roku nie powstała żadna ilość odpadów wytworzonych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 niespełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska wydanego na podstawie art. 14 ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, przekazanych do składowania.

4.7.4. Porównanie ilości odebranych odpadów komunalnych w 2014 i 2015 r.

W 2015 r. odebrano o 449,2 Mg (o 2,2 %) odpadów komunalnych więcej niż w 2014. Ilość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych (frakcja, które generuje największe koszty w systemie) zmniejszyła się o 327,4 Mg (o 2,2 %). W przypadku odpadów ulegających biodegradacji odnotowano spadek o 8,7 Mg (o 0,6 %), natomiast ilość selektywnie odbieranego popiołu wzrosła o 142,4 Mg (o 18,5 %). Poniżej przedstawiono zmiany w ilości odbieranych odpadów surowcowych pomiędzy 2014 a 2015 r.:

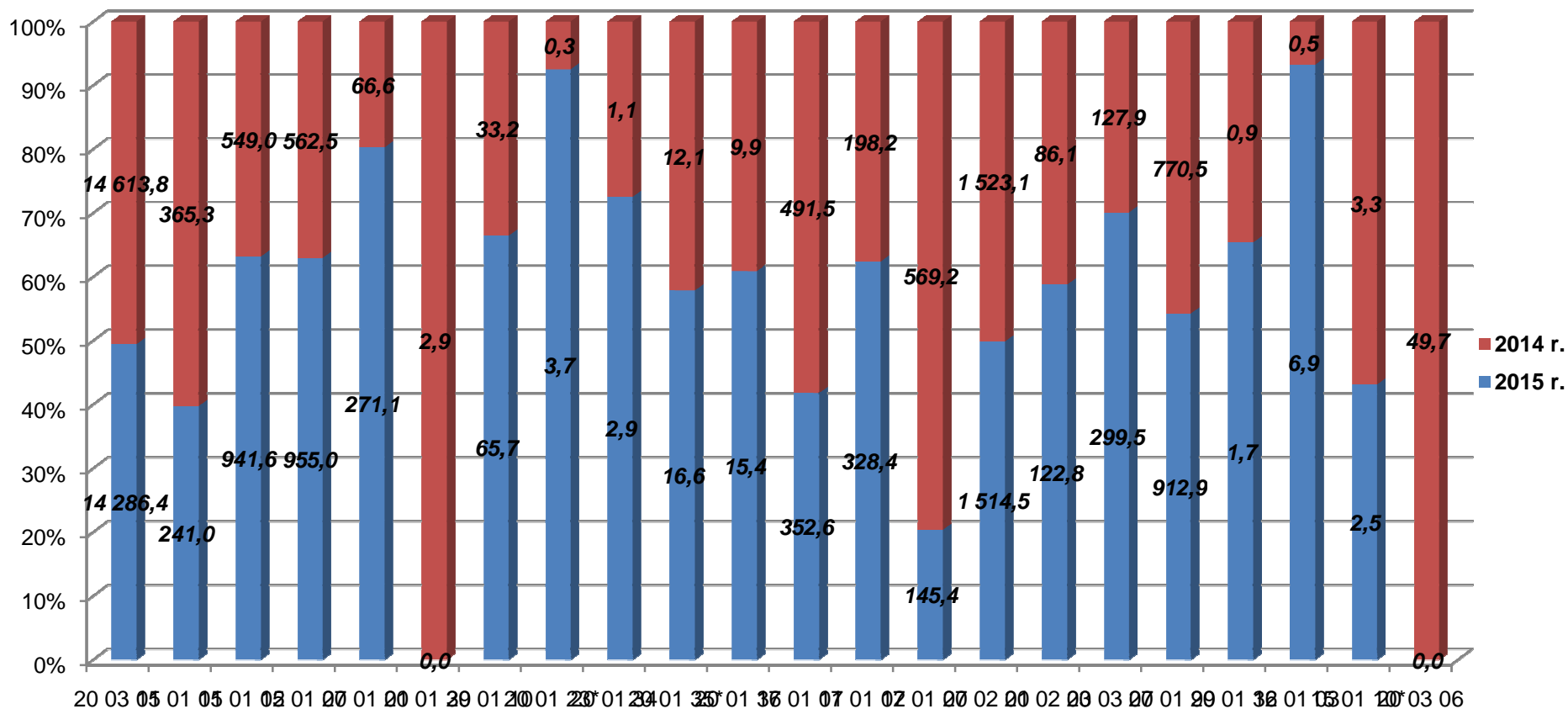
- opakowania z papieru i tektury – spadek o 124,3 Mg (o 34,0 %);
- opakowania z tworzyw sztucznych – wzrost o 392,6 Mg (o 71,5 %);
- opakowania ze szkła – wzrost o 392,5 Mg (o 69,8 %);
- papier i tektura – wzrost o 204,5 Mg (o 307,0 %).

W kolejnej tabeli przedstawiono, a na wykresie zobrazowano szczegółowe porównanie ilości odebranych odpadów pomiędzy 2014 a 2015 r.

Tabela 14. Porównanie ilości odebranych odpadów komunalnych w 2014 i 2015 r.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2014 r.	2015 r.	Zmiana [Mg]	Zmiana [%]
20 03 01	zmieszane odpady komunalne	14 613,8	14 286,4	-327,4	-2,2%
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	365,3	241,0	-124,3	-34,0%
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	549,0	941,6	392,6	71,5%
15 01 07	opakowania ze szkła	562,5	955,0	392,5	69,8%
20 01 01	papier i tektura	66,6	271,1	204,5	307,0%
20 01 39	tworzywa sztuczne	2,9	0,0	-2,9	-100,0%
20 01 10	odzież	33,2	65,7	32,5	97,8%
20 01 23*	urządzenia zawierające freony	0,3	3,7	3,4	1228,6%
20 01 34	baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	1,1	2,9	1,8	155,7%
20 01 35*	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	12,1	16,6	4,5	37,3%
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 oraz 20 01 35	9,9	15,4	5,6	56,4%
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	491,5	352,6	-138,9	-28,3%
17 01 02	gruz ceglany	198,2	328,4	130,2	65,7%
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	569,2	145,4	-423,8	-74,5%
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	1 523,1	1 514,5	-8,7	-0,6%
20 02 03	inne odpady nieulegające biodegradacji	86,1	122,8	36,7	42,6%
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	127,9	299,5	171,7	134,3%
20 01 99	inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)	770,5	912,9	142,4	18,5%
20 01 32	leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,9	1,7	0,8	86,8%
16 01 03	zużyte opony	0,5	6,9	6,4	1254,9%
15 01 10*	opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	3,3	2,5	-0,8	-23,3%
20 03 06	odpady ze studzienek kanalizacyjnych	49,7	0,0	-49,7	-100,0%
Łącznie		20 037,4	20 486,5	449,2	2,2 %

Źródło: opracowanie własne



20 03 01 - zmieszane odpady komunalne; 15 01 01 - opakowania z papieru i tektury; 15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych; 15 01 07 - opakowania ze szkła; 20 01 03 - papier i tektura; 20 01 39 - tworzywa sztuczne; 20 01 10 - odzież; 20 01 23* - urządzenia zawierające freony; 20 01 34 - baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33; 20 01 35* - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki; 20 01 36 - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 oraz 20 01 35; 17 01 01 - odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów; 17 01 02 - gruz ceglany; 17 01 07 - zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06; 20 02 01 - odpady ulegające biodegradacji; 20 02 03 - inne odpady nieulegające biodegradacji; 20 03 07 - odpady wielkogabarytowe; 20 01 99 - inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół); 20 01 32 - leki inne niż wymienione w 20 01 31; 16 01 03 - zużyte opony; 15 01 10* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone; 20 03 06 - odpady ze studzienek kanalizacyjnych;

Wykres 7. Porównanie ilości odebranych odpadów w 2014 i 2015 r. [Mg]

Źródło: opracowanie własne

V. UCHWAŁY RADY MIASTA RACIBÓRZ REGULUJĄCE GMINNY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI PODJĘTE W 2015 R.

Władze Miasta Racibórz realizując zadania określone w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz wprowadzając nowe zasady gospodarowania odpadami komunalnymi, zobowiązane są formalizować przyjęte założenia systemowe poprzez tworzenie aktów prawa miejscowego. W ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wskazano cały szereg uchwał obligatoryjnych i fakultatywnych dotyczących nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

W rozdziale tym przedstawiono obowiązujące uchwały przyjęte przez Radę Miasta Racibórz w 2015 r. dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi.

Uchwała Nr XII/141/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, ustalenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki opłaty za pojemnik o określonej pojemności

W 2015 r. niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne unieszkodliwiane były na instalacji zastępczej tj. składowisku odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne zarządzanym przez Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w Raciborzu. Z dniem 1 stycznia 2016 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 września 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. z 2015 r., poz. 1277) w zakresie wymagań dla odpadów komunalnych, zgodnie, z którym odebrane odpady nie będą mogły być kierowane bezpośrednio na składowiska odpadów. Obowiązek kierowania odpadów do Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) podnosi koszty ich zagospodarowania. W związku z powyższym zmiana stawek opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi jest niezbędną do zbilansowania systemu. Przyjęte w niniejszej Uchwale stawki, spełniają ustawowe wymagania i nie są wyższe od 2 % przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem. Uchwała wprowadziła następujące stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi:

1. Nieruchomości zamieszkałe:
 - a) 13,00 zł miesięcznie od osoby, jeżeli odpady komunalne są zbierane i odbierane w sposób selektywny,
 - b) 26,00 zł miesięcznie od osoby, jeżeli odpady komunalne nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny,
2. Nieruchomości niezamieszkałe:
 - a) w przypadku zbierania i odbierania w sposób selektywny ustala się stawkę opłaty za pojemnik:
 - o pojemności 110 l/120 l - w wysokości 21,50 zł,
 - o pojemności 240 l - w wysokości 40,00 zł,
 - o pojemności 1 100 l - w wysokości 93,00 zł,
 - o pojemności 7 000 l - w wysokości 572,00 zł,
 - worek o pojemności 80 l - w wysokości 16,00 zł,
 - b) w przypadku, gdy odpady komunalne nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny, stawka opłaty wynosi za pojemnik:
 - o pojemności 110 l/120 l - w wysokości 43,00 zł,
 - o pojemności 240 l - w wysokości 80,00 zł,

- o pojemności 1100 l - w wysokości 186,00 zł,
 - o pojemności 7000 l - w wysokości 1 144,00 zł,
 - worek o pojemności 80 l - w wysokości 32,00 zł,
3. Nieruchomości na których znajdują się domki letniskowe lub inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno – wypoczynkowe stawka opłaty za pojemnik 110 l wynosi:
- a) 12,50 zł, w przypadku, gdy odpady zbierane i odbierane są w sposób selektywny,
 - b) 25,00 zł, w przypadku, gdy odpady nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny.

Uchwała Nr XIII/156/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XII/141/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, ustalenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki opłaty za pojemnik określonej pojemności

Obniżenie stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi - z 13 zł na 12 zł miesięcznie od osoby, jeżeli odpady komunalne są zbierane i odbierane w sposób selektywny i z 26 zł na 24 zł miesięcznie od osoby, jeżeli odpady komunalne nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny jest konsekwencją rozstrzygnięcia w dniu 01.12.2015 r. zamówienia publicznego na usługę pn. „Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstających na terenie nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne na terenie miasta Racibórz”.

Uchwała Nr XII/142/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ustalenia ryczałtowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od domku letniskowego lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno - wypoczynkowe

Z dniem 1 lutego 2015 r. weszła w życie ustawa z dnia 28 listopada 2014 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw. Ustawodawca w art. 6j ust. 3b wprowadził zapis, zgodnie z którym, w przypadku nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe, lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku, rada gminy uchwała ryczałtową stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok od domku letniskowego lub od innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

Ryczałtowa stawka opłaty jest ustalana jako iloczyn średniej ilości odpadów powstających na nieruchomościach, na obszarze gminy, wyrażonej w liczbie pojemników oraz stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Uchwała Nr XII/143/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe, lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku

Z dniem 1 lutego 2015 r. weszła w życie ustawa z dnia 28 listopada 2014 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, na mocy której ustawodawca zobowiązał rady gmin do podjęcia uchwał w sprawie ryczałtowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok od domku letniskowego lub od

innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, co powoduje również konieczność określenia stosownego wzoru deklaracji składanych przez właścicieli powyższych nieruchomości.

Uchwała Nr XII/144/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Racibórz

Ustawa z dnia 28 listopada 2014 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw wprowadziła nowy typ nieruchomości, tj. „nieruchomości na których znajdują się domki letniskowe, lub inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno - wypoczynkowe, wykorzystywane jedynie przez część roku”, które należy wprowadzić do systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Do regulaminu wprowadzono następujące zapisy dotyczące nieruchomości na których znajdują się domki letniskowe:

1. Wyposażenie nieruchomości w pojemniki do zbierania odpadów komunalnych o pojemności uwzględniającej następujące normy - dla nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe, lub dla innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno - wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku, w tym rodzinnych ogrodów działkowych – 20 l miesięcznie na każdy domek letniskowy, każdą działkę lub inną nieruchomość wykorzystywaną na cele rekreacyjno - wypoczynkowe, wykorzystywane jedynie przez część roku w okresie od 1 kwietnia do 31 października każdego roku i 1 l miesięcznie poza tym okresem, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o pojemności minimalnej 110 l na obiekt,
2. Częstotliwość pozbywania się niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych - dla nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe, lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno - wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku, w tym rodzinnych ogrodów działkowych – co najmniej raz na dwa tygodnie.
3. Częstotliwość pozbywania się segregowanych odpadów komunalnych - dla nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe, lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno - wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku, w tym rodzinnych ogrodów działkowych – co najmniej raz w miesiącu.
4. Częstotliwość pozbywania się bioodpadów, w tym odpadów zielonych - dwa razy w miesiącu od kwietnia do listopada dla nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe, lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno - wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku, w tym rodzinnych ogrodów działkowych.

Uchwała Nr XII/145/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Obowiązkiem gminy jest określenie, biorąc pod uwagę warunki miejscowe, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, termin, częstotliwość i tryb uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym wskazanie czy opłatę uiszcza się z dołu czy z góry. W Gminie Racibórz opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi uiszcza się kwartalnie, do 15 dnia po zakończonym kwartale. W niniejszej uchwale wskazano jedynie, iż opłatę uiszcza się z dołu. Dodatkowo w uchwale określono termin, częstotliwość i tryb uiszczania opłaty ryczałtowej za gospodarowanie odpadami komunalnymi od właścicieli

nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku.

Uchwała Nr XII/146/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Na mocy nowych przepisów, w uchwale w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, wprowadzono tryb i sposób zgłaszania przez właścicieli nieruchomości przypadków niewłaściwego świadczenia usług przez przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości lub przez prowadzącego punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych. W uchwale ujęto również, w ramach usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych w zamian za uiszczoną opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, wyposażenie terenów rodzinnych ogrodów działkowych w pojemniki na odpady zielone oraz do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, a także wyposażenie nieruchomości, na których znajdują się cmentarze w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów.

VI. PRZETARGI NA ODBIERANIE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH Z TERENU MIASTA RACIBÓRZ

W 2015 r. zorganizowano przetargi nieograniczone na „Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstających na terenie nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne na terenie miasta Racibórz”. Wykonawca zamówień publicznych przyjął do realizacji następujące zadania:

- świadczenie usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, powstających na terenie nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne na terenie miasta Racibórz, w sposób zapewniający osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenie masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U z 2016 r. poz. 250), Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego 2014, przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Uchwałą Nr IV/25/I/2012 z dnia 24 sierpnia 2012 roku oraz obowiązującego Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Racibórz,
- zakup oraz dystrybucję worków do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w zabudowie objętej systemem workowym na terenie miasta Racibórz,
- zapewnienie mieszkańcom miasta Racibórz możliwości dzierżawy lub zakupu pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych,
- utrzymywanie we właściwym stanie sanitarnym, higienicznym i technicznym (z wyłączeniem dewastacji) gniazd przeznaczonych do segregacji odpadów komunalnych na terenie miasta Racibórz,

- prowadzenie punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- zapewnienie specjalistycznych pojemników do zbiórki tekstyliów oraz zużytej odzieży,
- organizowanie akcji selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- magazynowanie i dystrybucja do właścicieli nieruchomości zamieszkałych pojemników na bioodpady.

W okresie od 01.01.2015 r. do 30.06.2015 r. odbieranie i zagospodarowanie odpadów z terenu gminy odbywało się na podstawie umowy nr 85/2014 z dnia 31.12.2014 r. zawartej pomiędzy Wykonawcą zamówienia publicznego (ogłoszenie o przetargu przekazano Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich w dniu 07.11.2014 r. oraz opublikowano w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dniu 12.11.2014 r.) Przedsiębiorstwem Komunalnym Sp. z o.o. z siedzibą w Raciborzu a Miastem Racibórz. Cena zwycięskiej oferty wyniosła 2 799 964,80 zł brutto.

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz ofert złożonych w toku prowadzenia postępowania przetargowego na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w okresie od 01.01.2015 r. do 30.06.2015 r.

Tabela 15. Wykaz ofert złożonych w toku postępowania przetargowego na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w okresie 01.01.2015 r. – 30.06.2015 r.

Nr oferty	Nazwa firmy i adres	Cena [zł]	Ilość selekt.odebr. odpadów(papier, metal, tw. sztuczne, szkło) [Mg]	Cena za 1 Mg odpadów (zł brutto)
1.	„EKO” M. Goik, J. Konsek, J. Serwotka S.J. ul. Kościuszki 45A, 44-200 Rybnik	4 147 200,00	400	518,40
2.	Przedsiębiorstwo Spedycyjno-Transportowe „TRANSGÓR” S.A. ul. Jankowicka 9, 44-200 Rybnik	3 222 720,00	865	402,84
3.	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. ul. Adamczyka 10, 47-400 Racibórz	2 799 964,80	1 505	349,99
4.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo- Usługowe „KOMART” Sp. z o. o, ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	3 585 600,00	1 000	448,20
5.	Tonsmeier Południe Sp. z o.o ul. Kokotek 33, 47-700 Ruda Śląska	3 628 800,00	780	453,60

Źródło: Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty

W okresie od 01.07.2015 r. do 31.12.2015 r. odbieranie i zagospodarowanie odpadów z terenu gminy odbywało się na podstawie umowy nr 20/2015 z dnia 30.06.2015 r. zawartej pomiędzy Wykonawcą zamówienia publicznego (ogłoszenie o przetargu przekazano Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich w dniu 23.04.2015 r. oraz opublikowano w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dniu 28.04.2015 r.) Przedsiębiorstwem Komunalnym Sp. z o.o. z siedzibą w Raciborzu a Miastem Racibórz. Cena zwycięskiej oferty wyniosła 3 119 340,46 zł brutto.

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz ofert złożonych w toku prowadzenia postępowania przetargowego na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w okresie od 01.07.2015 r. do 31.12.2015 r.

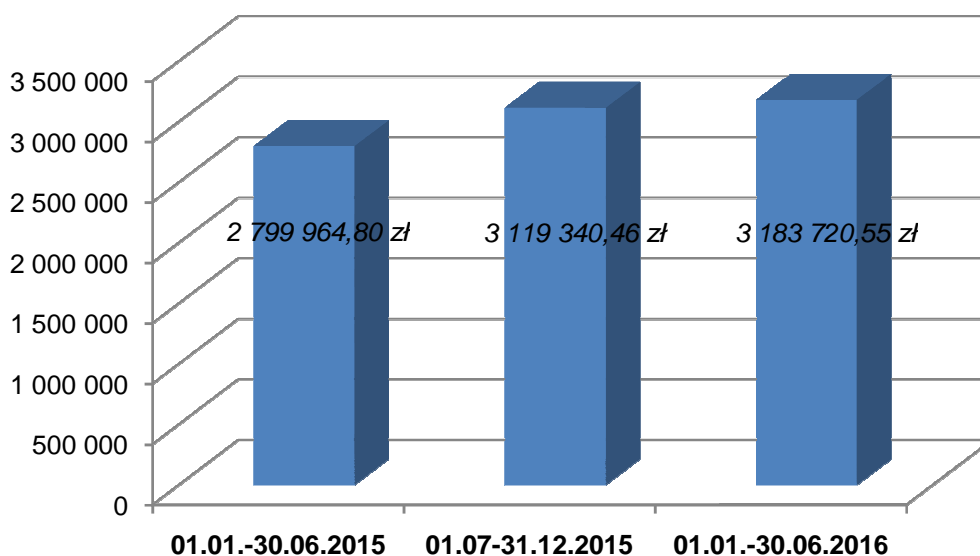
Tabela 16. Wykaz ofert złożonych w toku postępowania przetargowego na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w okresie 01.07.2015 r. – 31.12.2015 r.

Nr oferty	Nazwa firmy i adres	Cena [zł]	Ilość selekt.odebr. odpadów(papier, metal, tw. sztuczne, szkło) [Mg]	Cena za 1 Mg odpadów (zł brutto)
1.	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. ul. Adamczyka 10, 47-400 Racibórz	3 119 340,46	870	389,99
2.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „KOMART” Sp. z o. o, ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów	3 743 127,00	1 000	466,83

Źródło: Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty

W okresie od 01.01.2016 r. do 30.06.2016 r. odbieranie i zagospodarowanie odpadów z terenu gminy odbywa się na podstawie umowy nr 44/2015 z dnia 23.12.2015 r. zawartej pomiędzy Wykonawcą zamówienia publicznego (ogłoszenie o przetargu przekazano Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich w dniu 19.10.2015 r. oraz opublikowano w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dniu 24.10.2015 r.) Przedsiębiorstwem Komunalnym Sp. z o.o. z siedzibą w Raciborzu a Miastem Racibórz. Cena zwycięskiej oferty wyniosła 3 183 720,55 zł brutto. Zwycięska oferta była jedyną jaką złożono w toku postępowania przetargowego.

Na kolejnym wykresie zobrazowano porównanie kosztów realizacji zamówień publicznych na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu miasta w określonych okresach.



Wykres 8. Porównanie cen zwycięskich ofert zamówień publicznych na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Raciborza

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji o wyborze najkorzystniejszej oferty

VII. PUNKT SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH (PSZOK) NA TERENIE RACIBORZA

Prowadzenie PSZOK na terenie Raciborza jest elementem umowy na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych. Obiekt mieści się na terenie bazy Przedsiębiorstwa Komunalnego przy ul. Adamczyka 10 w Raciborzu. Punkt otwarty jest w następujących godzinach: od poniedziałku do piątku: 9:00 – 17:00 w soboty: 9:00 – 13:00.

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych na terenie Raciborza.



Ryc. 2. Lokalizacja PSZOK na terenie Raciborza

Źródło: www.google.pl/maps

W punkcie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przyjmowane są następujące rodzaje odpadów komunalnych (oprócz odpadów budowlanych wszystkie pozostałe rodzaje w ilościach nielimitowanych):

- papier i tektura,
- szkło,
- tworzywa sztuczne,

- opakowania wielomateriałowe,
- metale,
- komunalne odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z gospodarstw domowych z drobnych remontów niewymagających pozwolenia na budowę jednorazowo lub wielokrotnie w ilości do 500 kg rocznie na gospodarstwo domowe,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- tekstylia,
- zużyte opony,
- żużle i popioły,
- odpady niebezpieczne, w tym m. in. przeterminowane leki, termometry rtęciowe, farby, lakiery, świetlówki i inne produkowane w gospodarstwach domowych.

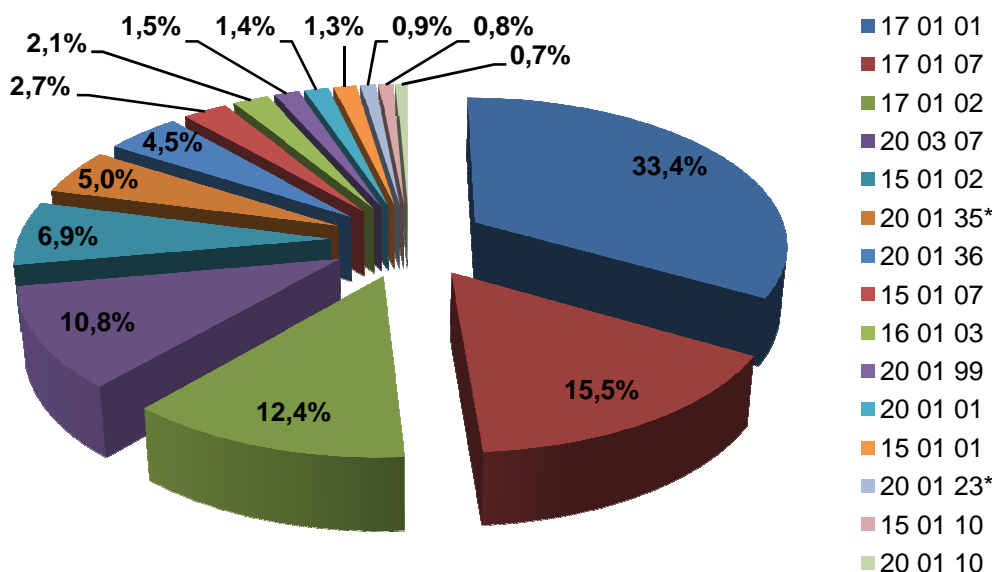
W 2015 r. mieszkańcy Raciborza dostarczyli do PSZOK 299,7 Mg odpadów komunalnych. Największy udział posiadają odpady betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów – 36,1 % (108,7 Mg).

W kolejnej tabeli przedstawiono, a na wykresie zobrazowano udział poszczególnych frakcji odpadów komunalnych dostarczonych do punktu w 2015 r.

Tabela 17. Ilość odpadów dostarczonych do PSZOK w 2015 r.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość zebranych odpadów [Mg]	Udział
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	100,0	33,4%
17 01 07	zmieszane odpady z betonu	46,6	15,5%
17 01 02	gruz ceglany	37,2	12,4%
20 03 07	wielkogabarytowe	32,5	10,8%
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	20,7	6,9%
20 01 35*	zużyte urządzenia elektryczne zawierające niebezpieczne składniki	14,9	5,0%
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne	13,5	4,5%
15 01 07	opakowania ze szkła	8,0	2,7%
16 01 03	zużyte opony	6,4	2,1%
20 01 99	popioły, żużle	4,4	1,5%
20 01 01	papier i tektura	4,3	1,4%
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	4,0	1,3%
20 01 23*	urządzenia zawierające freony	2,6	0,9%
15 01 10	opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	2,5	0,8%
20 01 10	odzież	2,0	0,7%
Łącznie		299,7	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdania podmiotu prowadzącego PSZOK



17 01 01 - odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów; 17 01 07 - zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06; 17 01 02 - gruz ceglany; 20 03 07 - odpady wielkogabarytowe; 15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych; 20 01 35* - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki; 20 01 36 - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 oraz 20 01 35; 15 01 07 - opakowania ze szkła; 16 01 03 - zużyte opony; 20 01 99 - inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół); 20 01 01 - papier i tektura; 15 01 01 - opakowania z papieru i tektury; 20 01 23* - urządzenia zawierające freony; 15 01 10* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone; 20 01 10 - odzież

Wykres 9. Struktura odpadów dostarczonych do PSZOK w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdania podmiotu prowadzącego PSZOK

W 2015 r. w PSZOK zebrano o 162,7 Mg (o 118,7 %) odpadów komunalnych więcej niż w 2014 r. Ilości zebranych poszczególnych frakcji odpadów komunalnych wykazują znaczne wahania.

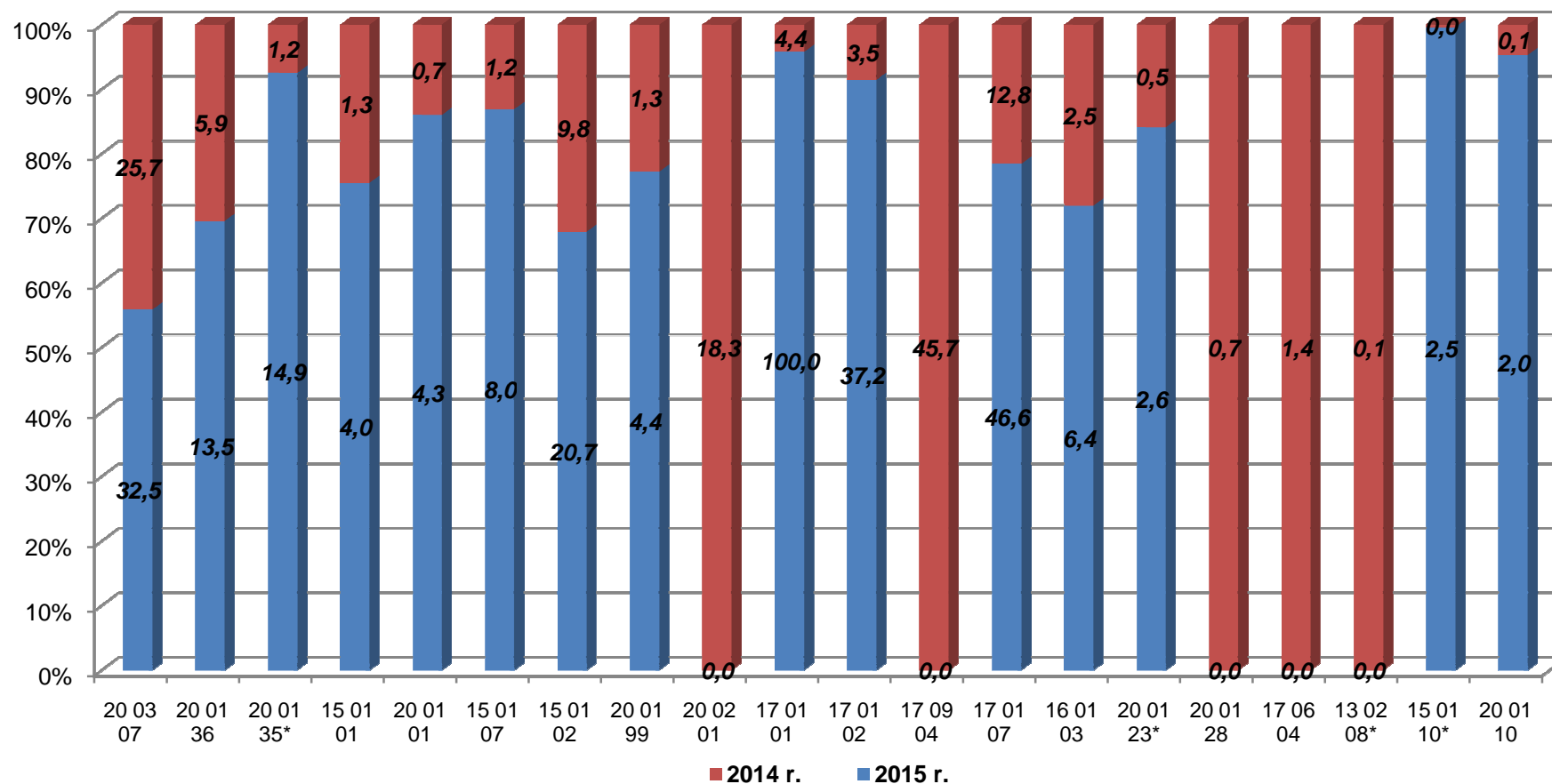
W kolejnej tabeli przedstawiono, a na wykresie zobrazowano porównanie ilości odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w 2014 i 2015 r.

Tabela 18. Porównanie ilości odpadów kom. zebranych w PSZOK w 2014 r. i 2015 r.

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odebranych odpadów [Mg]		Zmiana [Mg]	Zmiana [%]
		2014 r.	2015 r.		
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	25,7	32,5	6,8	26,5%
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	20 01 36	5,9	13,5	7,6	128,6%
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 23	20 01 35*	1,2	14,9	13,7	1142,5%
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	1,3	4,0	2,7	207,7%
Papier i tektura	20 01 01	0,7	4,3	3,6	512,9%
Opakowania ze szkła	15 01 07	1,2	8,0	6,8	563,3%
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	9,8	20,7	10,9	111,4%
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	20 01 99	1,3	4,4	3,1	239,2%
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	18,3	0,0	-18,3	-100,0%
Odpady betonu, gruz betonowy	17 01 01	4,4	100,0	95,6	2172,7%
Gruz ceglany	17 01 02	3,5	37,2	33,7	963,7%
Zmieszane odpady z budowy,	17 09 04	45,7	0,0	-45,7	-100,0%

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odebranych odpadów [Mg]		Zmiana [Mg]	Zmiana [%]
		2014 r.	2015 r.		
remontów i demontażu inne niż wymienione 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03					
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	12,8	46,6	33,8	263,8%
Zużyte opony	16 01 03	2,5	6,4	3,9	156,4%
Urządzenia zawierające freony	20 01 23*	0,5	2,6	2,1	428,0%
Farby tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	20 01 28	0,7	0,0	-0,7	-100,0%
Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 06 04	1,4	0,0	-1,4	-100,0%
Inne oleje silnikowe przekładniowe i smarowe	13 02 08*	0,1	0,0	-0,1	-100,0%
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	0,01	2,5	2,5	24900,0%
Odzież	20 01 10	0,1	2,0	1,9	1920,0%
Łącznie		137,0	299,7	162,7	118,7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań podmiotów prowadzących PSZOK



20 03 07 - odpady wielkogabarytowe; 20 01 36 - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 oraz 20 01 35; 20 01 35* - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki; 15 01 01 - opakowania z papieru i tektury; 20 01 01 - papier i tektura; 15 01 07 - opakowania ze szkła; 15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych; 20 01 99 - inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół); 20 02 01 - Odpady ulegające biodegradacji; 17 01 01 - odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów; 17 01 02 - gruz ceglany; 17 09 04 - zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03; 17 01 07 - zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06; 16 01 03 - zużyte opony; 20 01 23* - urządzenia zawierające freony; 20 01 28 - farby tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27; 17 06 04 - materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03; 13 02 08* - Inne oleje silnikowe przekładniowe i smarowe; 15 01 10* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone; 20 01 10 - odzież

Wykres 10. Porównanie ilości zebranych odpadów w PSZOK w 2014 i 2015 r. [Mg]

Źródło: opracowanie własne

VIII. PROWADZENIE DZIAŁAŃ INFORMACYJNYCH I EDUKACYJNYCH

W 2015 r. Urząd Miasta Racibórz przeprowadził następujące działania informacyjno-edukacyjne z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi:

- zakładka na stronie www.raciborz.pl dotycząca odpadów komunalnych;
- zbiórka Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego organizowana dwa razy do roku;
- zbiórka opakowań po nawozach;
- edukacja dzieci i młodzieży: organizowanie konkursów propagujących selektywną zbiórkę odpadów, organizacja akcji „Sprzątania Świata”;
- rozpowszechnienie wśród placówek oświatowych bajki animowanej „Jak dzielny Raciborek bacznie pilnował, by każdy odpady dobrze segregował”;
- rozpowszechnienie wśród mieszkańców budynków wielorodzinnych plakatów promujących właściwe postępowanie z odpadami budowlanymi i remontowymi powstałymi podczas przeprowadzania remontów;
- zakup i rozpowszechnienie wśród raciborskich aptek pojemników na przeterminowane leki i zużyte termometry rtęciowe;
- udział w akcji „Kochasz dzieci nie pal śmieci” (rozpowszechnienie plakatów);
- rozpowszechnienie wśród mieszkańców domków jednorodzinnych ulotek dotyczących selektywnej zbiórki odpadów zielonych.



Ryc. 3. Bajka pt. „Jak dzielny Raciborek bacznie pilnował, by każdy odpady dobrze segregował”

Źródło: hwww.raciborz.pl/miasto_raciborz/materialy_edukacyjne.html

IX. OSIĄGNIĘTE PRZEZ MIASTO RACIBÓRZ POZIOMY EKOLOGICZNE W 2015 R

Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach samorządy gminne są zobowiązane do osiągnięcia w danym roku określonych poziomów ekologicznych:

- recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania;

9.1. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Według półrocznych sprawozdań podmiotów odbierających odpady komunalne w 2015 r. z obszaru Raciborza odebrano 14 286,4 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, z czego zdecydowaną większość zeskładowano – 13 928,1 Mg (97,5 %). Taki sposób postępowania z tymi odpadami nie jest zgodny z założeniami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i wpływa negatywnie na osiągnięty przez Miasto Racibórz poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Sposób obliczania poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym (2015 r.)

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

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

gdzie:

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

Lm – liczba mieszkańców miasta w 1995 r. na obszarze gminy według danych GUS;

Lw – liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy według danych GUS.

W przypadku Miasta Racibórz OUB_{1995} wynosi:

$0,155 \times 65\,041$ (liczba mieszkańców miasta wg faktycznego miejsca zamieszkania stan na 31.12.1995 r.) = **10 081,36 Mg**

OUB_{1995} dla Miasta Racibórz wynosi **10 081,36 Mg**. Wartość ta przy wyliczaniu osiągniętego poziomu dla kolejnych lat będzie taka sama (jeżeli nie zmienią się przepisy prawa).

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

$$OUB_R = \frac{OUB_{1995} \times P_r}{100} \text{ [Mg]}$$

gdzie:

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

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

P_r – poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania dla danego roku rozliczeniowego [%] (dla 2015 r. poziom ten wynosi 50 %).

W przypadku Miasta Racibórz OUB_R wynosi:

$$OUB_R = \frac{10081,36 \text{ Mg} \times 50 \%}{100} = 5\,040,68 \text{ Mg}$$

W 2015 r. z terenu Miasta Racibórz mogło być składowane maksymalnie **5 040,68 Mg** odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

3. Masę odpadów ulegających biodegradacji zebranych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, oblicza się według wzoru:

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

gdzie:

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

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

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

U_M – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych dla miast wynoszący 0,57;

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

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

U_S – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych wynoszący dla poszczególnych rodzajów odpadów według kodu:

- 20 01 01 – 1,00;
- 20 01 08 – 1,00;

- 20 01 10 – 0,50;
- 20 01 11 – 0,50;
- 20 01 25 – 1,00;
- 20 01 38 – 0,50;
- 20 02 01 – 1,00;
- 20 03 02 – 1,00;
- 15 01 01 – 1,00;
- 15 01 03 – 1,00;
- ex 15 01 09 z włókien naturalnych – 0,50;
- ex 15 01 06 w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych – 0,50;

M_{BR} – masa odpadów powstałych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 niespełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska wydanego na podstawie art. 14 ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, ze 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 niespełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska wydanego na podstawie art. 14 ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

W przypadku Miasta Racibórz M_{OUBR} wynosi:

$$M_{OUBR} = 13\,928,1 \text{ Mg} \times 0,57 = \mathbf{7\,939,0 \text{ Mg}}$$

W 2015 r. z terenu Miasta Racibórz do składowania przekazano **7 939,0 Mg** odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

4. Osiągany w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (T_R) oblicza się według wzoru:

$$T_R = \frac{MOUBR \times 100}{OUB_{1995}} [\%]$$

gdzie:

T_R – osiagany w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%];

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

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

Jeżeli $T_R = P_R$ albo $T_R < P_R$ – poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym został osiągnięty, gdzie:

P_R – poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, jaki gmina musi osiągnąć w danym roku.

W przypadku Miasta Racibórz T_R wynosi:

$$T_R = \frac{7939,0 \text{ Mg} \times 100}{10081,36 \text{ Mg}} = 78,7 \%$$

Miasto Racibórz w 2015 r. osiągnęło **78,7 %** poziom ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Wymagany dla 2015 r. poziom ograniczenia składowania bioodpadów mógł wynosić nie więcej niż 50 %, w związku z tym Racibórznie osiągnął wymaganego poziomu. Dozwolony poziom został więc przekroczony o 28,7 %.

Władze Miasta Racibórz w celu osiągnięcia w przyszłości wymaganych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przystąpiły do budowy instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w Raciborzu. Od połowy 2016 r. wszystkie odebrane z terenu gminy zmieszane odpady komunalne będą poddawane procesom odzysku na tej instalacji co pomoże osiągnąć wymagany poziom dla kolejnych lat.

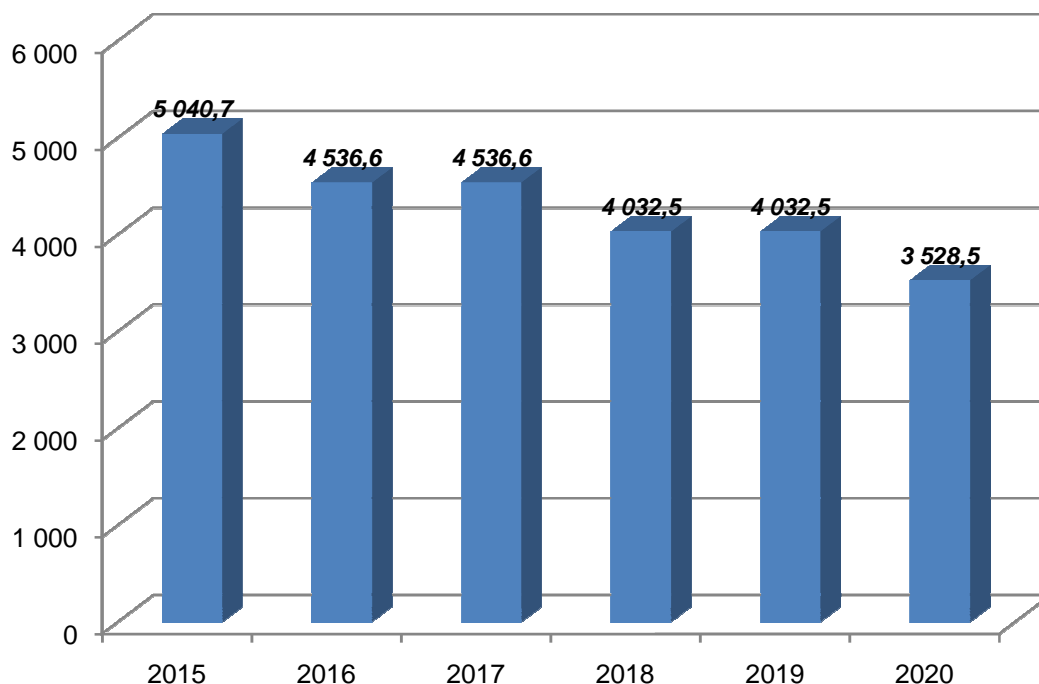
W kolejnej tabeli przedstawiono ile odpadów komunalnych ulegających biodegradacji może trafić w poszczególnych latach do składowania z terenu Miasta Racibórz, aby osiągnąć wymagany poziom. W tabeli ukazano również jaką minimalną efektywność przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych musi zapewnić instalacja MBP aby miasto osiągnęło w kolejnych latach wymagany poziom ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (przy założeniu, iż w kolejnych latach z terenu miasta odbieranych będzie 14 286,4 Mg zmieszanych odpadów komunalnych czyli tyle ile w 2015 r. oraz wszystkie zostaną poddane procesom odzysku w instalacji), a także maksymalną masę M_{BR} jaka może powstać w kolejnych latach aby osiągnięty został wymagany poziom.

Tabela 19. Poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania dla Miasta Racibórz

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
wymagane poziomy ograniczenia składowania	50%	45%	45%	40%	40%	35%
max. ilość bioodpadów jaka może być składowana – OUBR [Mg]	5 040,7	4 536,6	4 536,6	4 032,5	4 032,5	3 528,5
min. efektywność MBP*	32,1%	38,9%	38,9%	45,7%	45,7%	52,5%
max. masa M_{BR} [Mg]	9 693,6	8 724,3	8 724,3	7 754,9	7 754,9	6 785,5

*przy założeniu, iż ilość odbieranych w kolejnych latach z terenu miasta zmieszanych odpadów komunalnych wynosić będzie 14 286,4 Mg

Źródło: opracowanie własne



Wykres 11. Max. ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jaka może być składowana w poszczególnych latach z terenu Raciborza aby osiągnąć wymagane poziomy ograniczenia składowania bioodpadów [w Mg]

Źródło: opracowanie własne

Z analizy powyższej tabeli oraz wykresu wynika, iż aby w 2015 r. Miasto Racibórz osiągnęło wymagany poziom do składowania mogło trafić maksymalnie 5 040,7 Mg odpadów ulegających biodegradacji. W 2020 r. aby osiągnąć 35 % poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji z terenu Raciborza do składowania będzie mogło trafić maksymalnie 3 528,5 Mg bioodpadów. Przy założeniu, iż w kolejnych latach z terenu miasta odbieranych będzie 14 286,4 Mg zmieszanych odpadów komunalnych minimalna efektywność przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w instalacji RIPOK dla roku 2015 r. powinna wynosić 32,1 %, natomiast dla roku 2020 już 52,5 %. Natomiast maksymalna masa M_{BR} jaka może powstać po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych (niezależnie od ilości odebranych zmieszanych odpadów komunalnych oraz przy założeniu, iż wszystkie odebrane zmieszane odpady komunalne zostaną poddane procesom MBP) wynosi od 9 693,6 Mg dla roku 2015 do 6 785,5 Mg dla roku 2020.

Podsumowując bez poddawania zmieszanych odpadów komunalnych procesom mechaniczno-biologicznego przetwarzania Racibórz nie osiągnie wymaganych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Natomiast po uruchomieniu zakładu zagospodarowania odpadów na terenie miasta poziomy te powinny z łatwością zostać osiągnięte.

9.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się na podstawie wzoru:

$$P_{\text{pmts}} = \frac{M_{\text{rpmts}}}{M_{\text{wpmts}}} \times 100 \%$$

gdzie:

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

M_{rpmts} – łączna masa odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,

M_{wpmts} – łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

Wytyczne do obliczania poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła:

1. Przy obliczaniu M_{rpmts} należy brać pod uwagę następujące odpady:
 - 15 01 01 - opakowania z papieru i tektury,
 - 15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych,
 - 15 01 04 - opakowania z metali,
 - 15 01 06 - zmieszane odpady opakowaniowe,
 - 15 01 07 - opakowania ze szkła,
 - 20 01 01 – papier i tektura,
 - 20 01 02 – szkło,
 - 20 01 39 - tworzywa sztuczne,
 - 20 01 40 - metale.

W kolejnej tabeli przedstawiono M_{rpmts} czyli łączną masę odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, odebranych z terenu Raciborza w 2015 r.

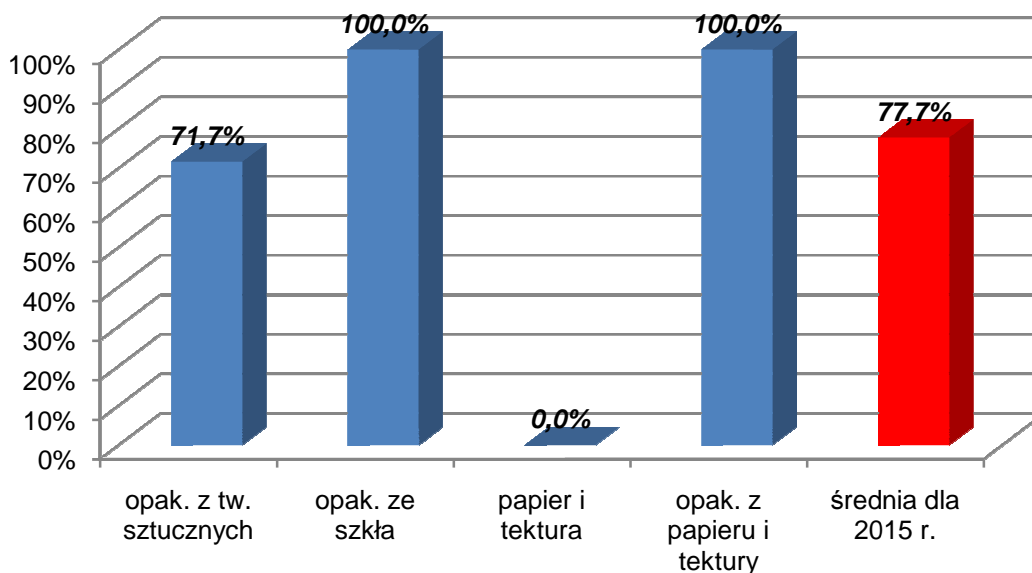
Tabela 20. Ilość odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi z terenu Raciborza w 2015 r.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odebranych/ zebranych odpadów [Mg]	Ilość odpadów poddanych recyklingowi [Mg]	Stosunek odpadów poddanych recyklingowi do ilości odebranych odpadów
15 01 02	opakowania z tw. sztucznych	920,86	659,86	71,7%
15 01 07	opakowania ze szkła	947,03	947,03	100,0%
20 01 01	papier i tektura	266,78	0	0,0%
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	237,03	237,03	100,0%
Łącznie		2 371,7	1 843,92	77,7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań podmiotów odbierających odpady komunalne oraz sprawozdania podmiotu prowadzącego PSZOK

W 2015 r. z terenu Raciborza odebrano 2 371,7 Mg odpadów surowcowych, z tego do recyklingu przekazano 1 843,92 Mg co stanowi 77,7 %. Z pośród poszczególnych frakcji odpadów najbardziej korzystny stosunek ilości odebranych odpadów do ilości odpadów poddanych recyklingowi mają opakowania ze szkła i papieru i tektury – wszystkie odebrane odpady zostały poddane recyklingowi, natomiast najmniej korzystny papier i tektura – brak recyklingu.

Na kolejnym wykresie przedstawiono stosunek ilości odebranych odpadów do ilości odpadów poddanych recyklingowi w 2015 r.

**Wykres 12. Stosunek odpadów poddanych recyklingowi do ilości odebranych odpadów w 2015 r.**

Źródło: opracowanie własne

2. Obliczanie M_{wpmts} :

Łączną masę wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych oblicza się na podstawie wzoru:

$$M_{wpmts} = L_m \times M_{wGUS} \times U_{mpmts}$$

gdzie:

L_m – liczba mieszkańców miasta,

M_{wGUS} – masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa (zgodnie z aktualnymi danymi publikowanymi przez Główny Urząd Statystyczny),

U_{mpmts} – udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych (na podstawie aktualnego Krajowego planu gospodarki odpadami)

W przypadku Miasta Racibórz przy wyliczaniu M_{wpmts} wykorzystano następujące założenia:

U_{mpmts} – dla Raciborza, który jest miastem o liczbie mieszkańców >50 tys. mieszk., według Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014 wskaźnik ten wynosi 46,8 %.

Tabela 21. Udział procentowy odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych

Miasta >50 tys. mieszkańców	
papier	19,1 %
metal	2,6 %
tworzywa sztuczne	15,1 %
szkło	10,0 %
Łączny udział	46,8 %

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2014

L_m – liczba mieszkańców Raciborza na koniec roku 2015 wynosiła 51 498 (wg ewidencji prowadzonej przez Urząd Miasta)

M_{wGUS} - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa śląskiego wynosi 338 kg (wg opracowania Infrastruktura Komunalna w 2014 r. – GUS, Warszawa 2015 r.). Pod koniec każdego roku na stronach internetowych GUS publikowane jest takie opracowanie, które dotyczy roku poprzedniego.

M_{wpmts} dla Miasta Racibórz wynosi:

$$M_{wpmts} = 51\,498 \times 46,8 \% \times 0,338 \text{ Mg} = \mathbf{8\,146,160 \text{ Mg}}$$

Osiągnięty przez Miasto Racibórz poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (P_{pmts}) wynosi:

$$P_{pmts} = \text{---} \times 100\% = \mathbf{22,6\%}$$

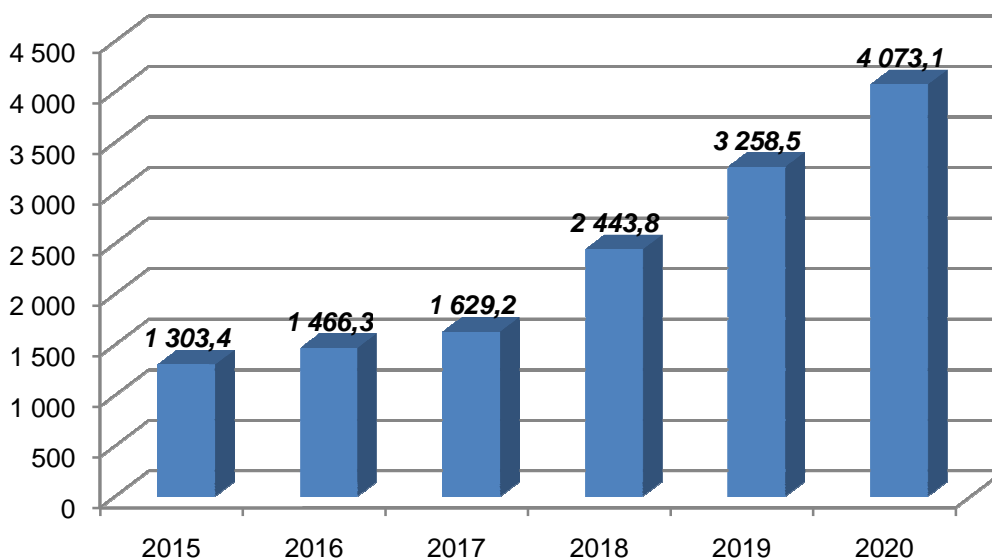
Według przedstawionych założeń i wyliczeń Miasto Racibórz za 2015 r. osiągnęło **22,6 %** poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Wymagany rozporządzeniem poziom wynosi $\geq 16\%$, a więc został przez Miasto Racibórz osiągnięty.

W poniższej tabeli przedstawiono, a na wykresie zobrazowano przybliżoną minimalną ilość odpadów surowcowych, jaką należy każdego roku poddawać recyklingowi, aby Miasto Racibórz osiągnęło wymagany rozporządzeniem poziom (przy założeniu, iż M_{wpmts} wynosi 8 146,160 Mg).

Tabela 22. Wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
wymagane poziomy recyklingu	16 %	18 %	20 %	30 %	40 %	50 %
przybliżona ilość odp. jaką należy poddać recyklingowi. aby osiągnąć wymagany poziom* [w Mg]	1 303,4	1 466,3	1 629,2	2 443,8	3 258,5	4 073,1

Źródło: opracowanie własne



Wykres 13. Szacunkowa minimalna ilość odpadów papieru, tw. sztucznych, szkła i metalu jaką należy poddawać recyklingowi aby w kolejnych latach Racibórz uzyskał wymagane poziomy recyklingu tych frakcji odpadów komunalnych

Źródło: opracowanie własne

Analizując dane zawarte w poprzedniej tabeli oraz zobrazowane na wykresie, wynika iż w 2015 r. recyklingowi należało poddać minimum około 1 303,4 Mg odpadów surowcowych, a więc mniej o około 540 Mg niż faktycznie, aby miasto osiągnęło wymagany

16 % poziom recyklingu. Natomiast, aby w 2020 r. Miasto Racibórz osiągnęło wymagany poziom należało będzie przekazać do recyklingu już minimum około 4 000 Mg odpadów, a więc ponad 2-krotnie więcej niż w 2015 r. (w 2015 r. recyklingowi poddano 1 843,9 Mg odpadów surowcowych).

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

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

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

gdzie:

P_{br} – poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wyrażony w %,

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

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

Przy obliczaniu tego poziomu należy pod uwagę brać następujące odpady:

- 17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- 17 01 02 – gruz ceglany,
- 17 01 03 – odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia,
- 17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06,
- 17 02 01 – drewno,
- 17 02 02 – szkło,
- 17 02 03 – tworzywa sztuczne,
- 17 03 02 – asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01,
- 17 04 01 – miedź, brąz, mosiądz,
- 17 04 02 – aluminium,
- 17 04 03 – ołów,
- 17 04 04 – cynk,
- 17 04 05 – żelazo i stal,
- 17 04 06 – cyna,
- 17 04 07 – mieszaniny metali,
- 17 04 11 – kable inne niż wymienione w 17 04 10,
- 17 05 08 – tłużeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07,

- 17 06 04 - materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03,
- 17 08 02 – materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01,
- 17 09 04 - zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.

W 2015 r. z terenu Miasta Racibórz odebrano 826,4 Mg odpadów z grupy 17 01, a więc odpadów materiałów i elementów budowlanych. Wszystkie zostały poddane odzyskowi.

P_{br} dla Miasta Racibórz wynosi:

$$P_{br} = \frac{826,4}{826,4} \times 100 \% = 100 \%$$

Racibórz osiągnął **100 %** poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Wymagany rozporządzeniem poziom dla 2015 r. wynosi $\geq 40 \%$.

X. PODSUMOWANIE ORAZ STRESZCZENIE

W niniejszym dokumencie przedstawiono funkcjonowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Raciborza z perspektywy jego funkcjonowania w 2015 r. Analiza porównawcza poszczególnych jego elementów pomiędzy rokiem 2014 a 2015 pozwoliła określić najważniejsze zalety i wady gminnej gospodarki odpadami komunalnymi na terenie analizowanej jednostki, które przedstawiono poniżej:

1. Zalety:

- Budowa Zintegrowanego Centrum Przetwarzania Odpadów Komunalnych na terenie Raciborza;
- Prowadzenie licznych akcji informacyjnych i edukacyjnych z zakresu funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta – m. in. innowacyjny system monitoringu nielegalnych wysypisk odpadów oraz monitoringu segregacji odpadów;
- Spadek udziału zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych w porównaniu do 2014 r. z 72,9 % do 69,7 %;
- Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych (100,0 % przy wymaganym $\geq 40 \%$);
- Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (22,6 % przy wymaganym $\geq 16 \%$);
- Wzrost ilości odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w porównaniu do 2014 r. ze 137,0 Mg do 299,7 Mg;

2. Wady:

- Spadek dochodów z tytułu prowadzenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z 6 509 139,99 zł w 2014 r do 6 117 171,45 zł w 2015 r. (o 6,0 %);
- Spadek liczby osób wykazywanych w składanych deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi: w 2013 r. – 48 122 osób, w 2014 r. – 46 651 osób, w 2015 r. – 46 244 osób;

- Brak możliwości skutecznej weryfikacji liczby osób faktycznie zamieszkałych na danych nieruchomościach;
- Wzrastające ceny zwycięskich ofert na realizację zamówień publicznych na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Raciborza:
 - Realizacja zamówienia w okresie 01.01. – 30.06.2015 r. – 2 799 964,80 zł;
 - Realizacja zamówienia w okresie 01.07. – 31.12.2015 r. – 3 119 340,46 zł;
 - Realizacja zamówienia w okresie 01.01. – 30.06.2016 r. – 3 183 720,55 zł;
- Nieosiągnięty poziom ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (78,7 % przy wymaganym ≤ 50 %);

Poniżej przedstawiono streszczenie poszczególnych rozdziałów Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Racibórz za 2015 r.:

Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

Miasto Racibórz wchodzi w skład III Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi województwa śląskiego. Wszystkie odebrane z terenu gminy zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania mają być zagospodarowywane w Regionalnych Instalacjach Przetwarzania Odpadów Komunalnych wyznaczonych dla danego regionu. Na terenie miasta Racibórz w połowie roku 2016 r. planowane jest uruchomienie instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w ramach, którego funkcjonować będzie instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, kompostownia odpadów zielonych oraz składowisko. Instalacja umożliwi prawidłowe zagospodarowanie wszystkich odbieranych z obszaru miasta odpadów komunalnych.

Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi

Na terenie Raciborza znajduje się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne będące własnością Zakładu Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. (spółka 100 % udziałów Miasta) oraz wybudowana z unijnych funduszy kompostownia odpadów zielonych. W celu stworzenia Zintegrowanego Centrum Przetwarzania Odpadów Komunalnych 30 października 2014 r. podpisano umowę o partnerstwie publiczno prywatnym z Przedsiębiorstwem Usług Komunalnych EMPOL Sp. z o.o. z Tylmanowej na budowę instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Dodatkowe plany inwestycyjne na następujące lata:

- rozbudowa kompostowni opadów zielonych do mocy przerobowych 4 000 Mg/rok;
- budowa nowego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) przy ul. Rybnickiej 125 w Raciborzu;
- rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na ul. Rybnickiej 125 w Raciborzu.

Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych

Łączne wydatki poniesione przez Miasto Racibórz związane z prowadzeniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r. wyniosły 5 845 656,27 zł. Koszty odbioru

oraz zagospodarowania odpadów komunalnych wyniosły 5 400 429,15 zł, co stanowi 92,4 % wszystkich poniesionych wydatków.

Łączne dochody z tytułu prowadzenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r. wyniosły 6 117 171,45 zł. Największy udział w przychodach stanowi opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi od osób prawnych (w tym wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie, podmioty gospodarcze, itp.) – 4 350 611,69 zł (71,1 %).

Liczba mieszkańców miasta Racibórz

Według danych Urzędu Miasta liczba mieszkańców analizowanej jednostki w latach 2013 – 2015 charakteryzuje się systematycznym spadkiem. Liczba ludności analizowanej jednostki w 2013 r. wynosiła 52 774 osób natomiast w 2015 r. 51 498 osób, co oznacza spadek o 1 276 osób (2,4 %). Natomiast według danych zawartych w składanych deklaracjach liczba ludności faktycznie zamieszkująca miasto w 2015 r. wynosiła jedynie 46 244 osób (od tej liczby naliczana jest opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości zamieszkałych).

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

Gmina Racibórz włączyła do nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości niezamieszkałe, właściciele tych nieruchomości nie są zobowiązani do zawierania umów z podmiotami odbierającymi odpady. W związku z tym gmina nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji umów na odbiór odpadów komunalnych.

Ilość odpadów komunalnych odebranych w 2015 r. z obszaru Raciborza

Łączna ilość odpadów komunalnych odebranych w 2015 r. z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. (jedyne podmioty odbierające odpady komunalne w 2015 r), zebranych w PSZOK oraz dostarczonych przez mieszkańców do kompostowni (odpady o kodzie 20 02 01) wynosi 20 486,5 Mg.

Zmieszane odpady komunalne

W 2015 r. z obszaru miasta Racibórz odebrano 14 286,4 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, co stanowi 69,7 % łącznej masy odebranych odpadów komunalnych. Zdecydowaną większość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych poddano procesowi unieszkodliwiania D5 - składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.) na składowisku odpadów komunalnych w Raciborzu przy ul. Rybnickiej 125.

Odpady zielone

Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji (kod 20 02 01) odebranych z obszaru miasta Racibórz w 2015 r. wynosi 1 514,5 Mg, co stanowi 7,4 % wszystkich odebranych odpadów komunalnych. Wszystkie odebrane i zebrane odpady ulegające biodegradacji poddano procesowi odzysku R3 - recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w Raciborzu (kompostowanie w przyzmac).

Powstające z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania

W 2015 r. zdecydowana większość odebranych z obszaru miasta zmieszanych odpadów komunalnych 13 928,1 Mg (97,5 %) została zeskładowana. Procesom odzysku R12 w sortowni odpadów w Knurowie przy ul. Szybowej 44 (instalacja należąca do PHU KOMART Sp. z o.o.) poddanych zostało 358,3 Mg zmieszanych odpadów komunalnych. W analizowanym roku nie powstała żadna ilość odpadów wytworzonych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 niespełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska wydanego na podstawie art. 14 ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, przekazanych do składowania.

Uchwały Rady Miasta Racibórz regulujące gminny system gospodarowania odpadami komunalnymi podjęte w 2015 r.

- Uchwała Nr XII/141/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, ustalenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki opłaty za pojemnik o określonej pojemności;
- Uchwała Nr XII/142/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ustalenia ryczałtowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od domku letniskowego lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno – wypoczynkowe;
- Uchwała Nr XII/143/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe, lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku;
- Uchwała Nr XII/144/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Racibórz;
- Uchwała Nr XII/145/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
- Uchwała Nr XII/146/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatą za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
- Uchwała Nr XIII/156/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XII/141/2015 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, ustalenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki opłaty za pojemnik o określonej pojemności;

Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych

W 2015 r. Urząd Miasta Racibórz przeprowadził następujące działania informacyjno-edukacyjne z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi:

- zakładka na stronie www.raciborz.pl dotycząca odpadów komunalnych;

- zbiórka Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego organizowana dwa razy do roku;
- zbiórka opakowań po nawozach;
- edukacja dzieci i młodzieży: organizowanie konkursów propagujących selektywną zbiórkę odpadów, organizacja akcji „Sprzątania Świata”;
- rozpowszechnienie wśród placówek oświatowych bajki animowanej „Jak dzielny Raciborek bacznie pilnował, by każdy odpady dobrze segregował”;
- rozpowszechnienie wśród mieszkańców budynków wielorodzinnych plakatów promujących właściwe postępowanie z odpadami budowlanymi i remontowymi powstałymi podczas przeprowadzania remontów;
- zakup i rozpowszechnienie wśród raciborskich aptek pojemników na przeterminowane leki i zużyte termometry rtęciowe;
- udział w akcji „Kochasz dzieci nie pal śmieci” (rozpowszechnienie plakatów);
- rozpowszechnienie wśród mieszkańców domków jednorodzinnych ulotek dotyczących selektywnej zbiórki odpadów zielonych.

Osiągnięte przez miasto poziomy ekologiczne w 2015 r.

- Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania 78,7% - wymagane ≤ 50 %;
- Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 22,6 % - wymagane ≥ 16 %;
- Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 100,0 % - wymagane ≥ 40 %;

XI. WNIOSKI

W niniejszym dokumencie przeanalizowany został system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie miasta Racibórz za rok 2015, zgodnie z wymaganiami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Miasto Racibórz osiągnęło wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. W analizowanym roku wymagany poziom przekroczony został o ponad 6 % (uzyskano poziom już na rok 2017 tj. powyżej 20%), co świadczy o dobrze rozwiniętej selektywnej zbiórce odpadów opartej na dzwonach segregacyjnych w zabudowie wielorodzinnej oraz workach w zabudowie jednorodzinnej.

Głównym problemem gminy pozostało nieosiągnięcie wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Mając jednak na uwadze, iż od 1 stycznia 2016 r. wszystkie zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne trafiają do instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów, już w 2016 r. poziom ten będzie osiągnięty.

Wybudowana instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych stworzy wraz z istniejącymi składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz kompostownią, Zintegrowane Centrum Przetwarzania Odpadów Komunalnych, w którym zagospodarowane zostaną wszystkie odpady komunalne wytworzone na terenie Raciborza. Powyższe pozwoli uzyskać wymagane prawem poziomy

odzysku bez konieczności transportu odpadów do instalacji położonych na terenie innych gmin.

Do innych potrzeb inwestycyjnych należy również zaliczyć: rozbudowę kompostowni odpadów zielonych do mocy przerobowych 4000 Mg/rok, budowę nowego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) przy ul. Rybnickiej 125 w Raciborzu oraz rozbudowę składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na ul. Rybnickiej 125 w Raciborzu.

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi wykazała niepokojące zjawisko dużej różnicy pomiędzy liczbą osób zameldowanych i zamieszkałych na terenie Raciborza, a liczbą osób ujętych w deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Przyjęta metoda opłaty w zależności od liczby osób zamieszkujących nieruchomość uniemożliwia skuteczną weryfikację danych zawartych w składanych przez właścicieli nieruchomości deklaracjach. Rozwiązaniem powyższej trudności może być zmiana metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w taki sposób, aby dane zawarte w deklaracjach możliwe były do zweryfikowania.

SPIS TABEL

Tabela 1. Najważniejsze elementy funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Raciborza	8
Tabela 2. Wykaz instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP)	12
Tabela 3. Wykaz sortowni odpadów komunalnych	12
Tabela 4. Wykaz kompostowni odpadów komunalnych	12
Tabela 5. Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	13
Tabela 6. Szacunkowe ilości odpadów komunalnych przyjmowane do kompostowni	15
Tabela 7. System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r. - wydatki	19
Tabela 8. Porównanie wydatków na prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w 2014 i 2015 r.	20
Tabela 9. System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r. - dochody	20
Tabela 10. Porównanie przychodów z tytułu prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi w 2014 i 2015 r.	21
Tabela 11. Zmiana liczby ludności Miasta Racibórz w latach 2013 – 2015	22
Tabela 12. Ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu Miasta Racibórz w 2015 r.	25
Tabela 13. Sposoby odbioru/zbierania odpadów na terenie miasta w 2015 r.	27
Tabela 14. Porównanie ilości odebranych odpadów komunalnych w 2014 i 2015 r.	29
Tabela 15. Wykaz ofert złożonych w toku postępowania przetargowego na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w okresie 01.01.2015 r. – 30.06.2015 r.	35
Tabela 16. Wykaz ofert złożonych w toku postępowania przetargowego na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w okresie 01.07.2015 r. – 31.12.2015 r.	36
Tabela 17. Ilość odpadów dostarczonych do PSZOK w 2015 r.	38
Tabela 18. Porównanie ilości odpadów kom. zebranych w PSZOK w 2014 r. i 2015 r.	39
Tabela 19. Poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania dla Miasta Racibórz	46
Tabela 20. Ilość odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi z terenu Raciborza w 2015 r.	49
Tabela 21. Udział procentowy odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych	50
Tabela 22. Wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych	51

SPIS RYCIŃ

Ryc. 1. III Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi Województwa Śląskiego	11
Ryc. 2. Lokalizacja PSZOK na terenie Raciborza	37
Ryc. 3. Bajka pt. „Jak dzielny Raciborek bacznie pilnował, by każdy odpady dobrze segregował”	42

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Udział poszczególnych zadań w ogólnych kosztach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r.	19
Wykres 3. Udział poszczególnych dochodów w ogólnych przychodach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 r.	21
Wykres 3. Liczba ludności miasta Racibórz w latach 1995 – 2015 – wg zameldowania	22
Wykres 4. Liczba ludności miasta Racibórz w latach 2013 – 2015 wg złożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (faktyczne miejsce zamieszkania)	23
Wykres 5. Struktura odebranych odpadów komunalnych z terenu Miasta Racibórz w 2015 r.	26
Wykres 6. Udział poszczególnych sposobów postępowania z odpadami komunalnymi w łącznej ilości zebranych odpadów w 2015 r.	27
Wykres 7. Porównanie ilości odebranych odpadów w 2014 i 2015 r. [Mg]	30

Wykres 8. Porównanie cen zwycięskich ofert zamówień publicznych na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Raciborza	36
Wykres 9. Struktura odpadów dostarczonych do PSZOK w 2015 r.	39
Wykres 10. Porównanie ilości zebranych odpadów w PSZOK w 2014 i 2015 r. [Mg].....	41
Wykres 11. Max. ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jaka może być składowana w poszczególnych latach z terenu Raciborza aby osiągnąć wymagane poziomy ograniczenia składowania bioodpadów [w Mg].....	47
Wykres 12. Stosunek odpadów poddanych recyklingowi do ilości odebranych odpadów w 2015 r.....	49
Wykres 13. Szacunkowa minimalna ilość odpadów papieru, tw. sztucznych, szkła i metalu jaką należy poddawać recyklingowi aby w kolejnych latach Racibórz uzyskał wymagane poziomy recyklingu tych frakcji odpadów komunalnych.....	51