

# **Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Racibórz za rok 2018**



Racibórz, kwiecień 2019

## Zawartość

<b>1. Wstęp</b> .....	3
<b>1.1. Podstawa opracowania</b> .....	3
<b>1.2. Autorzy opracowania</b> .....	3
<b>1.3. Zakres opracowania</b> .....	3
<b>1.4. Ustawowe zadania gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi</b> .....	4
<b>1.5. Podstawy prawne funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Racibórz</b> .....	5
<b>2. Obligatoryjne elementy analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi</b> .....	7
<b>2.1. Możliwość przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania</b> .....	7
<b>2.2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi</b> .....	9
<b>2.3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych</b> .....	15
<b>2.4. Liczba mieszkańców</b> .....	19
<b>2.5. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy</b> .....	20
<b>2.6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy</b> .....	21
<b>2.6.1. Ilość wytwarzanych odpadów</b> .....	21
<b>2.6.2. Ilość zebranych i odebranych odpadów komunalnych</b> .....	21
<b>2.6.3. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania</b> .....	22
<b>2.6.4. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła</b> .....	25
<b>2.6.5. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych</b> .....	28
<b>2.7. 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</b> .....	30
<b>3. Edukacja ekologiczna</b> .....	30
<b>4. Podsumowanie</b> .....	31

## **1. Wstęp**

### **1.1. Podstawa opracowania.**

Niniejsza analiza wykonana została na podstawie art. 9tb ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1454 z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”

### **1.2. Autorzy opracowania.**

Referat ds. Gospodarki Odpadami Urzędu Miasta Racibórz.

### **1.3. Zakres opracowania.**

Zgodnie z art. 9 tb ustawy, 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 30 kwietnia za poprzedni rok kalendarzowy oraz podlega publicznemu udostępnieniu na stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej urzędu gminy.

#### **1.4. Ustawowe zadania gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.**

Zgodnie z zapisami ustawy gminy 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;

### **1.5. Podstawy prawne funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Racibórz.**

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1454 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 992 z późn. zm.),
- Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016 – 2022,
- Uchwała nr XXXIV/498/2017 Rady Miasta Racibórz z dnia 29 listopada 2017r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Racibórz,

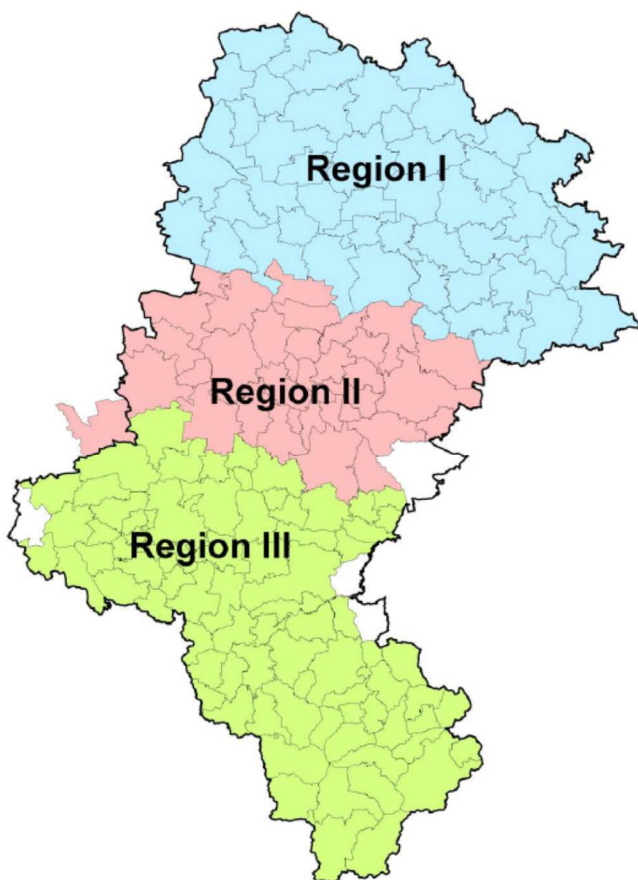
- Uchwała nr XXI/302/2012 Rady Miasta Racibórz z dnia 26 września 2012 r. w sprawie odbierania odpadów komunalnych z nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne,
- Uchwała nr XXIV/343/2012 Rady Miasta Racibórz z dnia 19 grudnia 2012 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości z późn. zm.,
- Uchwała nr XXXIV/499/2017 Rady Miasta Racibórz z dnia 29 listopada 2017r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała nr XXIX/412/2017 Rady Miasta Racibórz z dnia 31 maja 2017 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/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 XXXI/438/2013 Rady Miasta Racibórz z dnia 28 sierpnia 2013 r. w sprawie określenia warunków i trybu składania deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za pomocą środków komunikacji elektronicznej,
- 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 XVIII/239/2016 Rady Miasta Racibórz z dnia 25 maja 2016 r. w sprawie przyjęcia wzoru deklaracji elektronicznej 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 oraz określenia warunków i trybu składania deklaracji za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

## **2. Obligatoryjne elementy analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi.**

### **2.1. Możliwość przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.**

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022 miasto Racibórz należy do III regionu gospodarki odpadami województwa śląskiego. Oznacza to, że odebrane od właścicieli nieruchomości zmieszane odpady komunalne oraz odpady zielone należy przekazywać do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów zgodnych z Planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022.



W gminie Racibórz od roku 2016 funkcjonuje Zintegrowane Centrum Przetwarzania Odpadów Komunalnych, w skład którego wchodzi:

- instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (MBP), wybudowana w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego (zwanym dalej PPP) z firmą EMPOL Sp. z o.o. z Tylmanowej,
- kompostownia odpadów zielonych, będąca własnością Miasta Racibórz,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, którego właścicielem jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. z Raciborza (100% spółka gminna).

Wszystkie odebrane od mieszkańców Raciborza odpady komunalne, za wyjątkiem odpadów zielonych, trafiają na instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów przy ul. Rybnickiej 125. Na instalacji odpady są segregowane, przetwarzane i przygotowywane do dalszego zagospodarowania.

Na składowisku deponowane są w głównej mierze odpady powstające w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych powstające na instalacji MBP w Raciborzu. Zgodnie z postanowieniami umowy współpracy zawartej w ramach PPP, Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o., eksploatując składowisko, winien zapewnić Partnerowi Prywatnemu możliwość deponowania odpadów poprocesowych z instalacji MBP w Raciborzu w całym dwudziestoletnim okresie obowiązywania umowy PPP.

Aktualnie eksploatowana część kwatery składowiska ma powierzchnię około 4,65 ha i pojemność całkowitą około 565 000m<sup>3</sup>. Po uruchomieniu w Raciborzu instalacji MBP, co miało miejsce w połowie 2016 r., rocznie na składowisko przyjmuje się ok. 30 000 Mg odpadów w tym około 25 000 Mg odpadów poprocesowych (stabilizat) z instalacji MBP.

Odpady zielone odebrane z terenu Raciborza kierowane są na kompostownię odpadów przy ul. Rybnickiej 125. Instalacja prowadzi przetwarzanie odpadów zielonych w procesie kompostowania w sposób naturalny, w technologii otwartych pryzm. Końcowym produktem procesu kompostowania jest kompost pn. „RAKOR”, który jest w 100% produktem naturalnym, bez dodatku substancji chemicznych. Środek polecany jest do stosowania na wszystkich rodzajach gleby, szczególnie na glebach lekkich, ubogich w próchnicę. RAKOR przeznaczony jest również do rekultywacji gleb zdegradowanych w celu przywrócenia im pierwotnej wartości użytkowania. Jakość produktu RAKOR potwierdziły krajowe ośrodki badawcze takie jak: Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, Państwowy



Instytut Weterynaryjny w Puławach, Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach, Instytut Medycyny Wsi w Lublinie oraz Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie.

Powyższe instalacje zapewniają kompleksowe przetwarzanie wszystkich zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania pochodzących z terenu Raciborza.

## **2.2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi**

### **Rozbudowa kompostowni odpadów**

Miasto Racibórz w dniu 12 października 2018r. zakończyło prace związane z rozbudową istniejącej kompostowni odpadów zielonych z przepustowości 3 700 Mg/rok do przepustowości 4 000 Mg/rok, w ramach projektu pn. *”Rozwój zakładu odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych w mieście Racibórz”*, zlokalizowanej przy ul. Rybnickiej 125.

W ramach inwestycji nastąpiła zmiana lokalizacji istniejących obiektów infrastruktury technicznej, tj. kontenera socjalno-biurowego, wiaty magazynowej na sprzęt oraz boksów gotowego kompostu, celem zwiększenia powierzchni dyspozycyjnej placu, na którym odbywa się kompostowanie odpadów. Wykonawcą robót budowlanych było Przedsiębiorstwo Usług „BORBUD” sp. z o.o., ul. Wodna 21, 47-400 Racibórz.

Na realizację ww. projektu Miasto Racibórz stara się o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2014-2020, Osi Priorytetowej V. Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów, Działania 5.2. Gospodarka odpadami, Poddziałania 5.2.2. Gospodarka odpadami RIT w kwocie 825 789,65 zł, co stanowi 85% wartości kosztów kwalifikowanych.

W ramach realizacji ww. projektu, po podpisaniu umowy na dofinansowanie, przeprowadzona zostanie w terminie do dnia 31.10.2019r. kampania informacyjno-edukacyjna, która jest elementem projektu. Głównym założeniem kampanii informacyjno-edukacyjnej będzie dbałość o stan środowiska naturalnego poprzez kształtowanie pozytywnych wzorców związanych z właściwą segregacją odpadów, recyklingiem oraz ograniczeniem zużycia opakowań i odpadów opakowaniowych. Elementami realizowanymi w ramach kampanii informacyjno-edukacyjnej będą:

- Przewodnik multimedialny „Odpadowe ABC”,

- Scenariusze lekcyjne,
- Konkurs dla szkół,
- Ulotka informacyjna,
- Gra miejska,
- Plakaty,
- Artykuły publikowane w mediach lokalnych promujące poradnik multimedialny „Odpadowe ABC”.



*Zdjęcie 1. Rozbudowana kompostownia odpadów*

### **Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)**

Miasto Racibórz wnioskować będzie o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2014-2020, Osi Priorytetowej V. Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów, Działania 5.2. Gospodarka odpadami, Poddziałania 5.2.2. Gospodarka odpadami RIT na budowę Punktu

Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) przy ul. Adamczyka 10 w Raciborzu. Realizacja inwestycji planowana jest na lata 2020 – 2021. Projekt inwestycji wykonany został przez Przedsiębiorstwo Inżynieryjno – Usługowe INŻYNIERIA PRO-EKO Sp. z o.o. z Bielska Białej. Charakterystyka projektowanych obiektów przedstawia się następująco:

#### **Kontenerowe zaplecze socjalno-biurowe**

Zaplecze socjalno-biurowe służące do obsługi administracyjnej PSZOK. Obiekt składać się będzie z zespołu dwóch typowych kontenerów o standardowych wymiarach 2,44 x 6,06 m każdy, co daje obiekt na planie prostokąta o wymiarach 4,88 x 6,06 m. Będzie to obiekt gotowy z pełnym wyposażeniem instalacyjnym. Do kontenera doprowadzone zostanie przyłącze wod-kan z istniejących sieci oraz energia elektryczna.

#### **Zagłębienia pod kontenery**

Prostokątne zagłębienie w placu o wymiarach wewnętrznych 9 x 6 m i głębokości 0,5 m w postaci żelbetowej wanny. Umieszczenie w nich kontenerów ułatwiać będzie mieszkańcom dostęp do nich podczas wrzucania odpadów. Posadzka zagłębienia ma wyprofilowane spadki w kierunku centralnie umieszczonej kratki odwadniającej.

#### **Waga samochodowa**

Będzie to gotowe urządzenie przeznaczone do ważenia małych i średnich samochodów.

Zaprojektowano wagę z gotowych prefabrykatów żelbetowych. Waga samochodowa o konstrukcji stalowej, mobilna o pomoście 8 x 2,5 m z blachy ryflowanej; montowana bez fundamentów, bezpośrednio na równej powierzchni utwardzonej (betonowej, asfaltowej, wyłożonej kostką, itp.).

#### **Plac technologiczny**

Place służące do przechowywania na nich kontenerów na odpady oraz do obsługi PSZOK przez pojazdy transportujące kontenery, umożliwiające również komunikację po terenie PSZOK. Drogę wewnętrzną, plac pod kontenery, miejsca parkingowe zaprojektowano z nawierzchni asfaltobetonowej.



**Zdjęcie 1. Planowana lokalizacja Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych**

### **Rozbudowa składowiska odpadów**

W ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego zaplanowano rozbudowę składowiska odpadów poprzez rozbudowę istniejącej kwatery zwiększając powierzchnię o 2,54 ha, a tym samym jej pojemność o ok. 300 000 m<sup>3</sup>. Składowisko będzie obiektem podpoziomowo-nadpoziomowym, zorganizowanym, wyposażonym w uszczelnienie dolne i boczne z folii PEHD gr. 2,5 mm. Ponadto inwestycja przewiduje budowę instalacji ujmowania biogazu. Ujęcie wód powierzchniowych zapewni drenaż podfoliowy i rowy opaskowe, natomiast ujęcie odcieków zapewni drenaż nadfoliowy. Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje również wykonanie drogi dojazdowej do kwatery, montaż nowej wagi samochodowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną, zagospodarowanie terenu i strefy ochronnej, wykonanie ogrodzenia, oświetlenia i zasilanie w energię elektryczną oraz wykonanie niezbędnej sieci teletechnicznej.



Powyższa inwestycja jest kontynuacją zrealizowanej w 2008 r. rozbudowy składowiska (etap IB, IIB, IIIA). W jej wyniku nastąpi ostateczne ukształtowanie niecki składowiska (etap docelowy).

Realizowane przez Spółkę ZZO zadanie inwestycyjne pn. „Rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Raciborzu przy ulicy Rybnickiej 125” obecnie znajduje się w końcowej fazie realizacji, tzn. w dniu 31 grudnia 2018 r. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Raciborzu wydał dwie decyzje nr U-47/18 i U-48/18 udzielające pozwolenia na użytkowanie wzniesionych w ramach przedmiotowej inwestycji obiektów budowlanych, natomiast w dniu 30.01.2019 r. zakończone zostały prace odbiorowe wykonanych robót budowlanych oraz podpisany został końcowy protokół odbioru. Obecnie trwają prace związane z rozliczeniem finansowym inwestycji. Ponadto, zgodnie z warunkami umowy, ostateczne zakończenie procesu inwestycyjnego powinno nastąpić do dnia 30.09.2019 r. Najpóźniej w tym terminie powinno nastąpić uzyskanie tzw. efektu rzeczowego rozumianego jako wytworzenie składnika majątkowego (co już uzyskano) oraz uzyskanie wymaganych prawem decyzji i pozwoleń umożliwiających rozpoczęcie eksploatacji rozbudowanej części kwatery składowiska (co uzyskano częściowo – pozwolenie na użytkowanie oraz podpisano protokół odbioru końcowego). W celu spełnienia pozostałych warunków formalnoprawnych w dniu 7 stycznia 2019 r. Spółka złożyła dwa wnioski do Marszałka Województwa Śląskiego, pierwszy o zmianę posiadanego pozwolenia zintegrowanego, drugi o wydanie decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska. Uzyskanie tych dwóch decyzji dopełnia katalog zadań w ramach procesu inwestycyjnego, co ostatecznie zakończy okres realizacji inwestycji.



*Zdjęcie 3. Rozbudowa składowiska odpadów*



*Zdjęcie 4. Rozbudowa składowiska odpadów*

### 2.3. 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. 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, obejmujące:

- odbiór, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych;
- tworzenie i utrzymanie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- obsługę administracyjną tego systemu;
- edukację ekologiczną 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.

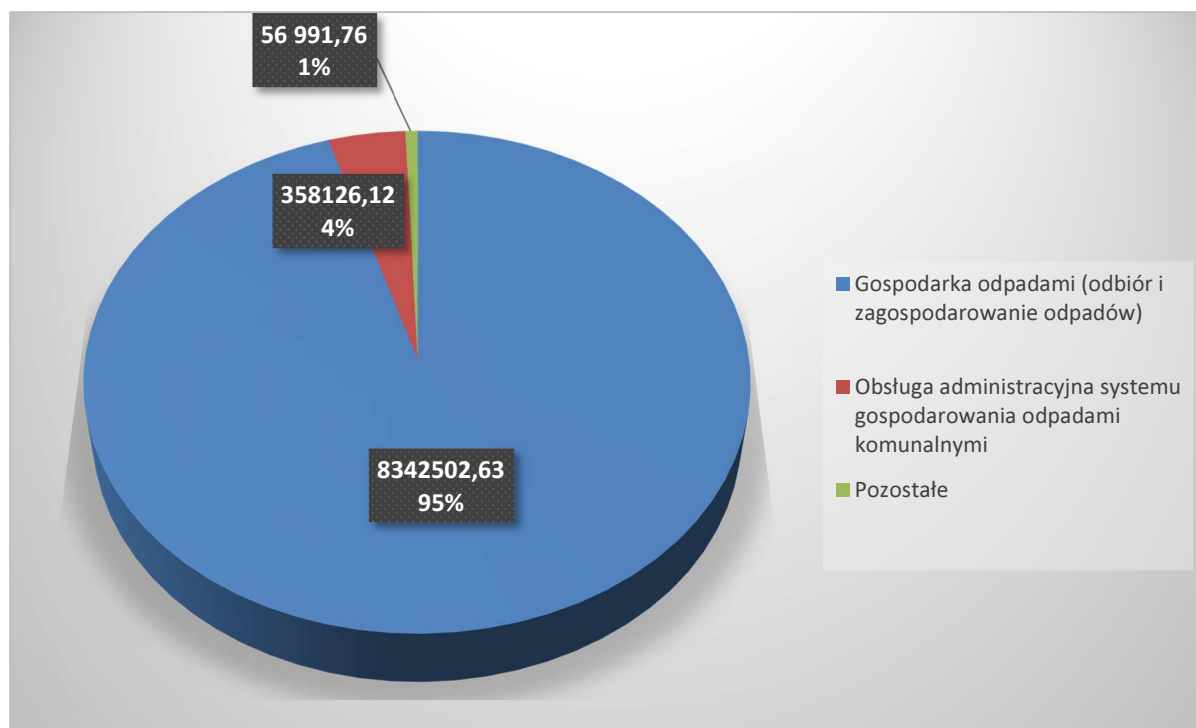
Łączne wydatki poniesione przez Miasto Racibórz związane z prowadzeniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2018 r. wyniosły 8 757 620,51 zł. Koszty odbioru oraz zagospodarowania odpadów komunalnych wyniosły 8 342 502,63 zł, co stanowi 95,26 % wszystkich poniesionych wydatków.

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

**Tabela 1. System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2018 r. – wydatki**

Zadanie	Koszt [zł]	Udział
Gospodarka odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów)	8 342 502,63	95,26%

Obsługa administracyjna systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	358 126,12	4,09%
Tworzenie warunków do selektywnej zbiórki odpadów	40 457,10	0,46%
Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi	16 534,66	0,19%
Łącznie	8 757 620,51	100,00%



**Wykres 2. Udział poszczególnych zadań w ogólnych kosztach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2018 r.**

Łączne dochody z tytułu prowadzenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2018 r. wyniosły 9 171 802,89 zł. Największy udział w przychodach stanowi opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi od osób prawnych – 6 650 145,57 zł (72,51 %). 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 2017 r. i 2018 r. wynika, iż w 2018 r. były one wyższe o 251 273,36 zł (2,95 %).



W kolejnej tabeli przedstawiono porównanie struktury wydatków pomiędzy 2017 i 2018 r.

**Tabela 2. Porównanie wydatków na prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w 2017 i 2018 r.**

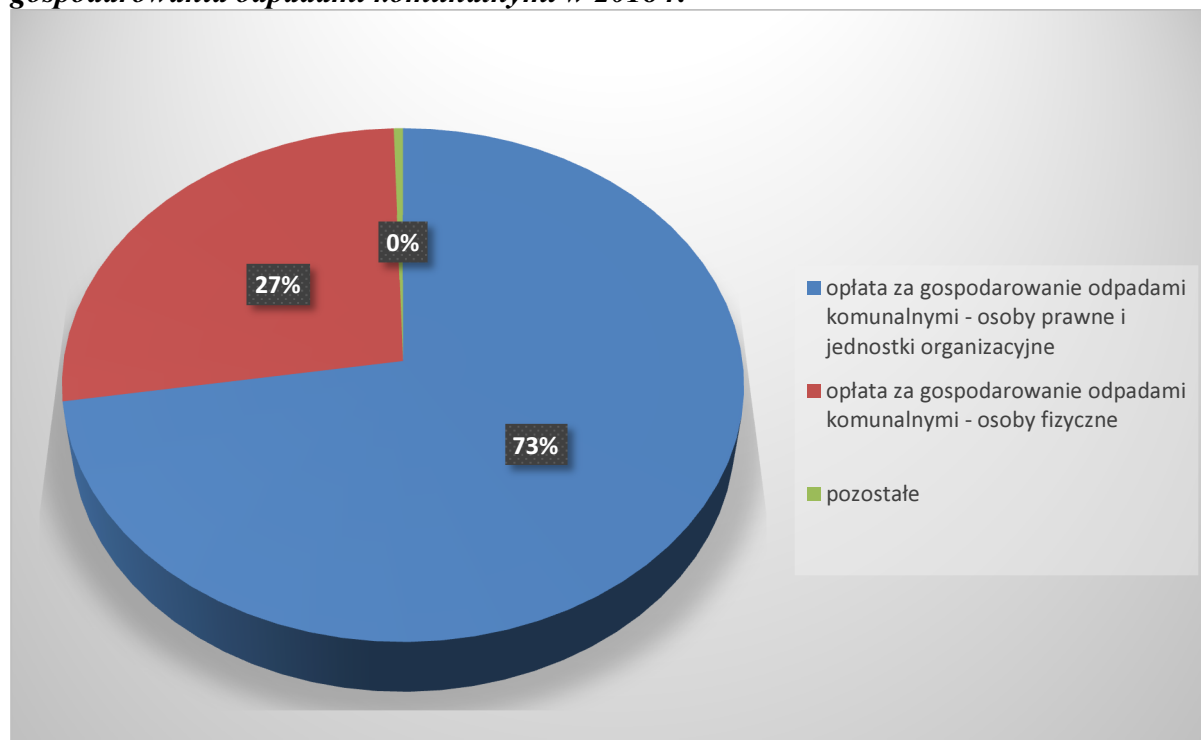
Wydatki	2017	2018	Zmiana [%]	Zmiana [zł]
Gospodarka odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów)	8 057 080,67	8 342 502,63	3,54%	285 421,96
Obsługa administracyjna systemu	408 030,82	358 126,12	-12,33%	-49 904,70
Tworzenie warunków do selektywnej zbiórki odpadów	26 492,36	40 457,10	52,71%	13 964,74
Działania informacyjne i edukacyjne	14 743,30	16 534,66	12,51%	1 791,36
<b>Łącznie</b>	<b>8 506 347,15</b>	<b>8 757 620,51</b>	<b>2,95%</b>	<b>251 273,36</b>

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

**Tabela 3. System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2018 r. - dochody**

Źródło dochodu	Suma [zł]	Udział
opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi - osoby prawne i jednostki organizacyjne (w tym wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie, podmioty gospodarcze, itp.)	6 650 145,57	72,51%
opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi - osoby fizyczne (w tym budynki jednorodzinne)	2 477 746,32	27,01%
opłaty od osób fizycznych - odsetki	8 521,53	0,09%
opłaty od osób prawnych - odsetki	6 469,00	0,07%
koszty upomnień	9 237,95	0,10%
odszkodowania z ubezpieczenia	8 732,52	0,10%
kary za nienależyte wykonanie umowy	10 950,00	0,12%
<b>Łącznie</b>	<b>9 171 802,89</b>	<b>100,0%</b>

**Wykres 3. Udział poszczególnych dochodów w ogólnych przychodach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2018 r.**



Porównując łączne dochody z tytułu prowadzenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Raciborza w 2017 r. i 2018 r. wynika, iż w 2018 r. były one wyższe o 450 073,14 zł (5,16 %).

W kolejnej tabeli przedstawiono porównanie struktury dochodów pomiędzy 2017 i 2018r.

**Tabela 4. Porównanie przychodów z tytułu prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi w 2017 i 2018 r.**

Nazwa zadania	2017 r.	2018 r.	Zmiana [%]	Zmiana [zł]
opłaty od osób prawnych	6 279 092,28	6 650 145,57	5,91%	371 053,29
opłaty od osób fizycznych	2 387 200,98	2 477 746,32	3,79%	90 545,34
opłaty od osób prawnych - odsetki	5 305,00	6 469,00	21,94%	1 164,00
opłaty od osób fizycznych - odsetki	10 198,30	8 521,53	-16,44%	-1 676,77
koszty upomnień	20 709,83	9 237,95	-55,39%	-11 471,88

kary za nienależyte wykonanie umowy	10 650,00	10 950,00	2,80%	300,00
odszkodowania z ubezpieczenia	5 448,00	8 732,52	60,28%	3 284,52
zwroty za opłatę za przyjęcie odpadów na instalację za 2016r.	2 990,25	0,00	-100%	-2 990,25
zwrot kosztów od mieszkańca za skradziony pojemnik na odpady biodegradowalne	135,11	0,00	-100%	-135,11
<b>Łącznie</b>	<b>8 721 729,75</b>	<b>9 171 802,89</b>	<b>5,16%</b>	<b>450 073,14</b>

Źródło: opracowanie własne

#### Podsumowanie:

Łączne dochody z tytułu prowadzenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2018 r. wyniosły **9 171 802,89 zł**

Łączne wydatki poniesione przez Miasto Racibórz związane z prowadzeniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2018 r. wyniosły **8 757 620,51 zł**

#### **2.4. Liczba mieszkańców.**

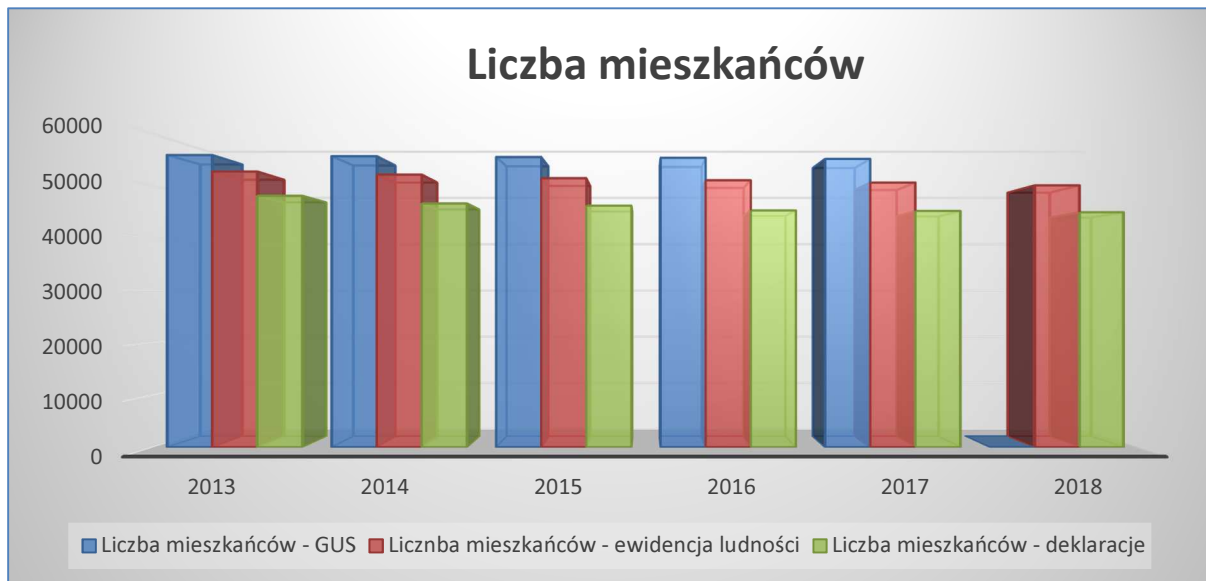
Liczba mieszkańców zamieszkująca Gminę Racibórz ma tendencje spadkową i kształtuje się następująco:

**Tabela 5. Liczba mieszkańców Gminy**

Rok	Liczba ludności GUS – miejsce zamieszkania	Liczba ludności - Meldunki	Liczba ludności - Deklaracje
2013	55 930	52 774	48 122
2014	55 710	52 190	46 651
2015	55 547	51 498	46 244
2016	55 404	51 093	45 326
2017	55 189	50 647	45 219
2018	bd.	50 124	44 971
<b>2013-2018</b>	<b>- 741 (2017r.)</b>	<b>- 2 650</b>	<b>- 3 151</b>
	<b>- 1,3 %</b>	<b>- 5,0 %</b>	<b>- 6,5 %</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, meldunków i złożonych deklaracji

**Wykres 3. Liczba mieszkańców Gminy na podstawie różnych źródeł**



**2.5. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy.**

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).

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.

## 2.6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy.

### 2.6.1. Ilość wytwarzanych odpadów.

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.

### 2.6.2. Ilość zebranych i odebranych odpadów komunalnych.

W 2018 r. bezpośrednio z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych odebrano **19 879,67 Mg** odpadów komunalnych. Do PSZOK mieszkańcy dostarczyli **1496,83 Mg** odpadów komunalnych natomiast do kompostowni **1112,92 Mg** odpadów ulegających biodegradacji. Łączna ilość odebranych i zebranych odpadów komunalnych wynosi **22 489,42 Mg**.

Poniżej w tabeli, na podstawie sprawozdań składanych przez podmiot odbierający odpady, przedstawiono ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Racibórz w roku 2018.

**Tabela 6. Ilość odebranych odpadów komunalnych w roku 2018**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odebranych odpadów [Mg]	Udział
20 03 01	zmieszane odpady komunalne	14 529,94	73,08%
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	462,34	2,33%
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	5,90	0,03%
15 01 07	opakowania ze szkła	658,52	3,31%
15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe	745,98	3,75%
20 01 10	odzież	208,86	1,05%
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	0,46	0,00%
20 01 34	baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	2,66	0,01%
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 oraz 20 01 35	35,26	0,18%
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,75	0,01%
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	1,48	0,01%
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	1 085,13	5,46%
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	791,46	3,98%
20 01 99	inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)	926,16	4,66%
20 01 32	leki inne niż wymienione w 20 01 31	2,36	0,01%
20 03 06	odpady ze studzienek kanalizacyjnych	421,41	2,12%
<b>Łącznie</b>		<b>19 879,67</b>	<b>100%</b>

Ilość odpadów przyjętych w roku 2018 w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK) zlokalizowanym przy ul. Adamczyka 10 przedstawia się następująco:

**Tabela 7. Ilość odpadów komunalnych zebranych w PSZOK**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość zebranych odpadów [Mg]	Udział
17 01 01	odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	582,30	38,90%
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	2,49	0,17%
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	155,94	10,42%
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	520,94	34,80%
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	36,14	2,41%
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne	25,56	1,71%
15 01 07	opakowania ze szkła	8,72	0,58%
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	69,00	4,61%
16 01 03	zużyte opony	39,22	2,62%
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	25,18	1,68%
20 01 10	odzież	27,36	1,83%
20 01 99	Żużle i popioły	3,98	0,27%
<b>Łącznie</b>		<b>1496,83</b>	<b>100%</b>

Dodatkowo na terenie Kompostowni Odpadów przy ul. Rybnickiej 125 własnym transportem dostarczonych zostało 1112,92 Mg odpadów zielonych, w tym:

- 581,19 Mg przez osoby fizyczne,
- 531,73 Mg przez Wspólnoty Mieszkaniowe

### **2.6.3. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.**

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

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

gdzie:

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

L<sub>m</sub> – liczba mieszkańców miasta w 1995 r. na obszarze gminy według danych GUS;

L<sub>w</sub> – liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy według danych GUS.

W przypadku Miasta Racibórz OUB<sub>1995</sub> wynosi:

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

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

$$M_{\text{OUBR}} = (M_{\text{MR}} \times U_{\text{M}}) + (M_{\text{WR}} \times U_{\text{W}}) + \sum (M_{\text{SR}1} \times U_{\text{S}1}) + (M_{\text{BR}1} \times U_{\text{B}1}) + (M_{\text{BR}2} \times U_{\text{B}2}) \quad [\text{Mg}]$$

gdzie:

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

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

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

$U_{\text{M}}$  – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych dla miast wynoszący 0,57;

$U_{\text{W}}$  – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych dla wsi wynoszący 0,48;

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

$U_{\text{S}}$  – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych wynoszący dla poszczególnych rodzajów odpadów;

$M_{\text{BR}}$  – 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;

$U_B$  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:

$$M_{MR} = 0 \text{ Mg}$$

$$M_{SR} = 0 \text{ Mg}$$

$$M_{BR} = 0 \text{ Mg}$$

-----

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

W 2018 r. z terenu Miasta Racibórz do składowania przekazano **0 Mg** odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

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

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

gdzie:

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

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

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

D - wskaźnik uwzględniający zmiany demograficzne mieszkańców gminy.

W przypadku Miasta Racibórz  $T_R$  wynosi:

$$T_R = \frac{0 \text{ Mg} \times 100}{10081,36 \text{ Mg} \times 0,69} = 0 \%$$



Miasto Racibórz w roku 2018 osiągnęło poziom ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Wymagany dla 2018 r. poziom ograniczenia składowania bioodpadów mógł wynosić nie więcej niż 40 %.

#### **2.6.4. 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:

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

$M_{\text{rpmts}}$  – 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,

$M_{\text{wpmts}}$  – 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  $M_{\text{rpmts}}$  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 2018 r.

**Tabela 8. Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi**

<b>Kod odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi</b>	<b>Rodzaj odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi</b>	<b>Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi</b>
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	676,06
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	793,99
15 01 04	Opakowania metali	412,64
15 01 07	Opakowania ze szkła	837,19
19 12 01 ex	Papier i tektura (gazety)	71,34
	<b>Razem:</b>	<b>2 791,22</b>

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 2022 wskaźnik ten wynosi 36,40 %.

$L_m$  – liczba mieszkańców Raciborza na koniec roku 2018 wynosiła 44 971 (na podstawie deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi)

$M_{WGUS}$  - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa śląskiego wynosi 352 kg .

$M_{wpmts}$  dla Miasta Racibórz wynosi:

$$M_{wpmts} = 44\,971 \times 36,40\% \times 0,352 \text{ Mg} = \mathbf{5\,762,04 \text{ Mg}}$$

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

$$P_{pmts} = \frac{2791,22}{5762,04} \times 100\% = \mathbf{48,44\%}$$

Według przedstawionych założeń i wyliczeń Miasto Racibórz za 2018 r. osiągnęło **48,44 %** poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Wymagany rozporządzeniem poziom wynosi  $\geq 30\%$ , a więc został przez Miasto Racibórz osiągnięty.

**Tabela 9. Wymagane poziomy recyklingu w poszczególnych latach**

rok	2018	2019	2020
wymagane poziomy recyklingu	30 %	40 %	50 %
przybliżona ilość odp. jaką należy poddać recyklingowi. aby osiągnąć wymagany poziom [w Mg]	1 728,61	2 304,81	2 881,02

### 2.6.5. 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 ceglano-ceramicznego, odpadów 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 2018 r. z terenu miasta Racibórz odebrano 741,47 Mg odpadów z grupy 17 , a więc odpadów materiałów i elementów budowlanych. Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych przygotowanych do ponownego użycia, poddanych recyklingowi i innym procesom odzysku wyniosła 584,05Mg.

$P_{br}$  dla miasta Racibórz wynosi:

$$P_{br} = \frac{584,05}{741,47} \times 100 \% = 78,77\%$$

Racibórz osiągnął **78,77 %** poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Wymagany rozporządzeniem poziom dla 2018 r. wynosi  $\geq 50 \%$ .

**2.7. 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.**

W 2018 r. z obszaru miasta Racibórz odebrano 14 529,94 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, które zostały zagospodarowane w Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych PUK EMPOL Sp. z o.o. w Raciborzu przy ul. Rybnickiej 125.

W analizowanym roku łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji (kod 20 02 01) odebranych i zebranych z obszaru miasta Racibórz w 2018 r. wyniosła 2 285,85 Mg.

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 pryzmach).

W roku 2018 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.

### **3. Edukacja ekologiczna**

W roku 2018 prowadzono następujące działania informacyjne i edukacyjne:

- organizacja konkursów ekologicznych „Chomikuj baterie”, „Zbieramy butelki plastikowe”, „Zbieramy nakrętki plastikowe” oraz „Chroń Las – zbieraj makulaturę”;
- wydruk i dystrybucja wśród mieszkańców „Nawigatora Ekologicznego”- informatora zawierającego wiedzę o właściwym gospodarowaniu odpadami komunalnymi w tym odpadami zielonymi oraz budowlanymi. Łącznie zlecono wydruk 20 000 sztuk, które przekazano do dystrybucji Poczcie Polskiej;
- informacje o zasadach gospodarki odpadami udostępnione w zakładce tematycznej „ODPADY KOMUNALNE” dostępnej na stronie internetowej miasta tj. [www.raciborz.pl](http://www.raciborz.pl). Na stronie dostępne są również broszurki, spoty i ulotki w formie elektronicznej dotychczas wyprodukowane na potrzeby

kampanii informacyjnej oraz informacje wynikające z obowiązku zawartego w art. 3 ust. 2 pkt 9 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Najmłodszy mieszkańcy mają udostępnioną bombajkę oraz grę edukacyjną „Segreguj odpady”;

- wydruk i dystrybucja 1000 szt. kalendarza ściennego, w którym znalazły się m.in. istotne terminy i informacje z zakresu systemu gospodarowania odpadami komunalnymi;
- organizacja cyklicznych akcji zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (maj, wrzesień), opakowań po środkach ochrony roślin i nawozach sztucznych (sierpień) i akcji Sprzątania Świata oraz przeprowadzenie kampanii propagującej akcje za pomocą lokalnych środków komunikacji społecznej (kanały internetowe, plakaty na słupach i tablicach ogłoszeniowych rozmieszczonych na terenie miasta, plakaty w placówkach oświatowych, ogłoszenia parafialne),
- udostępnienie na tablicy informacyjnej Wydziału Ochrony Środowiska i Rolnictwa danych dotyczących rodzajów i ilości odpadów komunalnych zebranych selektywnie na terenie Miasta Racibórz w poszczególnych latach.

#### **4. Podsumowanie.**

W niniejszym dokumencie przeanalizowany został system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie miasta Racibórz za rok 2018, zgodnie z wymaganiami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Miasto Racibórz osiągnęło w analizowanym roku wszystkie wymagane poziomy, tj.:

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