

**ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI  
NA TERENIE GMINY – MIASTO RADOMSKO ZA 2016 ROK**



Radomsko, kwiecień 2017r.

## Spis treści

1. Cel i podstawowe założenia opracowania.....	3
2. Ogólna charakterystyka systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy – Miasto Radomsko w 2016 roku.....	3
3. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.....	7
4. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.....	9
5. Analiza kosztów poniesionych w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.....	13
6. Analiza liczby mieszkańców.....	14
7. Analiza liczby właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 u.c.p.g., w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12 u.c.p.g.....	15
8. Analiza ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy – Miasto Radomsko.....	15
9. Analiza ilości zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania odbieranych z terenu gminy – Miasto Radomsko.....	19
10. Podstawa prawna.....	20
11. Podsumowanie.....	21

## Spis rysunków

Rys. 1 Mapa Regionu III

Rys. 2 Wykres odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy – Miasto Radomsko w 2015r.

Rys. 3 Wykres odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy – Miasto Radomsko w 2016r.

## Spis tabel

Tab. 1 Częstotliwość odbioru poszczególnych frakcji odpadów z zabudowy jednorodzinnej

Tab. 2 Częstotliwość odbioru poszczególnych frakcji odpadów z zabudowy wielolokalowej

Tab. 3 Wydajność poszczególnych instalacji w Płoszowie

Tab. 4 Zestawienie kosztów i wydatków związanych z systemem gospodarowania odpadami komunalnymi

Tab. 5 Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Miasto Radomsko w 2016 roku

Tab. 6 Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (200301) pochodzących z terenu gminy – Miasto Radomsko

Tab. 7 Możliwości przetwarzania odpadów zielonych (200201) pochodzących z terenu gminy – Miasto Radomsko

Tab. 8 Ilość odpadów o kodzie 19 12 12 powstałych po mechaniczno – biologicznym przetwarzaniu ( $M_{BR}$ )

## **1. Cel i podstawowe założenia opracowania**

Zgodnie z art. 9 tb ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz 250 ze zm.) jednym z zadań gminy jest dokonanie corocznej analizy gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi tj. możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz pozostałości z sortowania, a także potrzeb inwestycyjnych, kosztów systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Analiza ta ma również za zadanie dostarczyć informacji o liczbie mieszkańców, liczbie właścicieli nieruchomości, którzy nie wykonują obowiązków określonych w ustawie oraz ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy, a w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania przeznaczonych do składowania.

## **2. Ogólna charakterystyka systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy – Miasto Radomsko w 2016 roku**

W 2016 roku systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objęte zostały nieruchomości zamieszkałe, natomiast odpady, które powstały na nieruchomości niezamieszkałej lub w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej odbierane były na podstawie umów zawartych pomiędzy właścicielem nieruchomości, a podmiotami posiadającymi zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych.

W związku z funkcjonowaniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi gmina w zamian za uiszczaną przez mieszkańców opłatę gospodaruje odpadami komunalnymi. Ponadto od właścicieli nieruchomości zamieszkałych odbierane są następujące frakcje odpadów:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,
- papier i tektura,
- szkło,
- tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe i metale,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,

- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte opony,
- odpady budowlane i zielone,
- odpady zielone.

Częstotliwość odbioru poszczególnych frakcji odpadów uwarunkowana jest od rodzaju zabudowy zgodnie z poniższą tabelą:

Tab. 1. Częstotliwość odbioru poszczególnych frakcji odpadów z zabudowy jednorodzinnej

Frakcja odpadów	Częstotliwość odbioru
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 raz na dwa tygodnie
Selektywnie zbieranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji	a) w okresie od 1 kwietnia do 31 października - 1 raz na dwa tygodnie b) w okresie od 1 listopada do 31 marca - 1 raz na miesiąc;
Szkło	1 raz na miesiąc
Papier i tektura	1 raz na miesiąc
Tworzywa sztuczne oraz opakowania wielomateriałowe i metale	1 raz na miesiąc
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	2 razy na kwartał
Meble i inne odpady wielkogabarytowe	2 razy na kwartał
Zużyte opony	2 razy na kwartał

Tab. 2. Częstotliwość odbioru poszczególnych frakcji odpadów z zabudowy wielolokalowej

Frakcja odpadów	Częstotliwość odbioru
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	4 razy w tygodniu, w szczególnych przypadkach – w zależności od potrzeb od 1 do 6 razy w tygodniu
Selektywnie zbieranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji	a) w okresie od 1 kwietnia do 31 października - 1 raz na tydzień, b) w okresie od 1 listopada do 31 marca – 1 raz na 2 tygodnie
Szkło	1 raz na miesiąc
Papier i tektura	1 raz na miesiąc
Tworzywa sztuczne oraz opakowania wielomateriałowe i metale	1 raz na miesiąc
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	2 razy na kwartał
Meble i inne odpady wielkogabarytowe	2 razy na kwartał
Zużyte opony	2 razy na kwartał

Gmina Miasto Radomsko posiada 2 Centralne Punkty Selekttywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych oraz 25 pomocniczych punktów selekttywnej zbiórki odpadów komunalnych. Główne punkty selekttywnej zbiórki odpadów komunalnych zlokalizowane zostały przy ul. Spacerowej 120 w Radomsku, oraz przy ul. Jeżynowej 40 w Płoszowie, które otwarte są od poniedziałku – piątku w godzinach 6:00 do 18:00 oraz w sobotę w godzinach 7:00 do 12:00. Do centralnych punktów mieszkańcy Miasta Radomsko mogą oddać następujące frakcje odpadów:

- opakowania po chemikaliach i leki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyte opony,
- zużyty sprzęt elektryczno – elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- szkło,

- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe i metale,
- odpadu budowlane i rozbiórkowe,
- odpady zielone,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji.

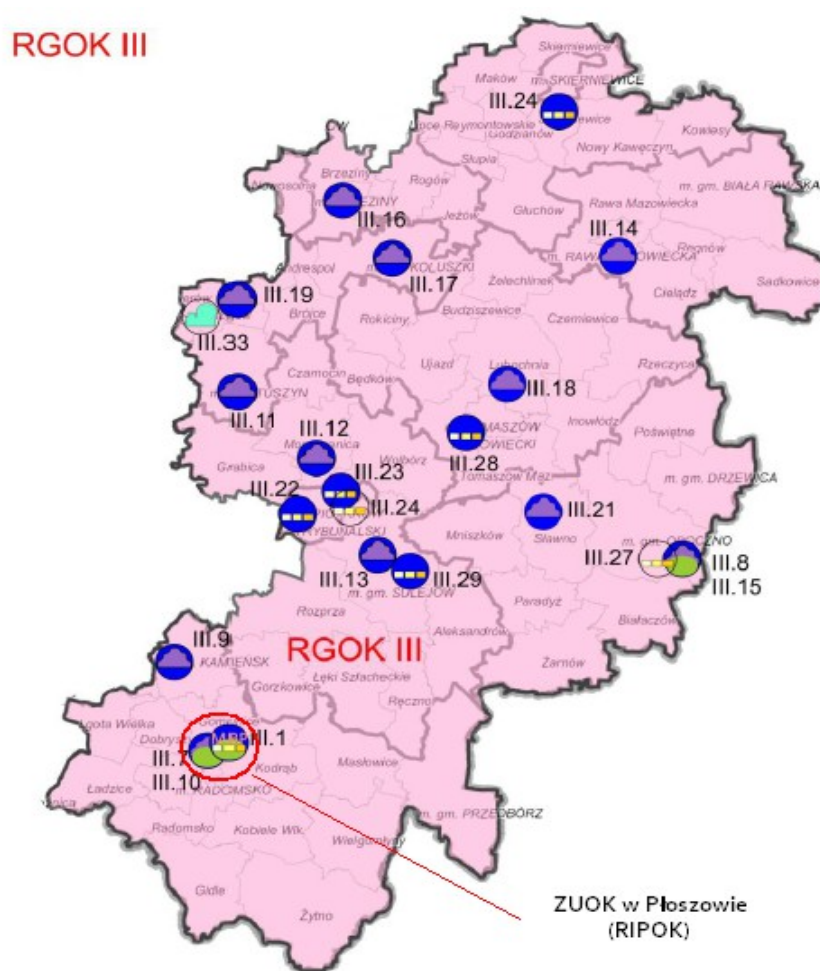
Pomocnicze punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych usytuowane są w 25 punktach na terenie gminy – Miasto Radomsko w postaci dzwonów na papier i tekturę, szkło, tworzywa sztuczne oraz opakowania wielomateriałowe i metale.

Ponadto zużyte baterie i akumulatory przyjmowane są w punktach selektywnej zbiórki odpadów w postaci specjalnych pojemników rozmieszczonych w sklepach, szkołach i innych instytucjach użyteczności publicznej. Natomiast przeterminowane leki przyjmowane są w wyznaczonych punktach selektywnej zbiórki odpadów zlokalizowanych w aptekach.

Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gminy – Miasto Radomsko została uchwalona przez Radę Miejską w Radomsku Uchwałą Nr VIII/23/15 z dnia 29 stycznia 2015r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty i ustalenia stawki opłaty za pojemnik. Przyjęto, iż miesięczna opłata od jednego mieszkańca wynosi 7,00 zł dla odpadów zbieranych selektywnie oraz 10,00 zł w przypadku braku segregacji. Ww. stawki obowiązywały do 31 sierpnia 2016 roku, gdyż uchwałą Nr XXVII/177/16 Rady Miejskiej w Radomsku z dnia 30 czerwca 2016 roku w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty, wysokość stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi uległy zmianie tj. w przypadku zadeklarowania przez właściciela nieruchomości selektywnej zbiórki odpadów wysokość opłaty wynosi 10,50 zł od osoby, natomiast w przypadku braku selektywnej zbiórki odpadów wysokość stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wynosi 15,00 zł od osoby. Ponadto zgodnie z w/w uchwałą dla właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, w części dotyczącej rodziny wielodzietnej, o której mowa w ustawie z dnia 5 grudnia 2014r. o Karcie Dużej Rodziny (Dz. U. z 2016r. poz. 785) stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w przypadku zadeklarowania selektywnej zbiórki odpadów wynosi 9,50 zł miesięcznie od 1 mieszkańca, natomiast w przypadku zadeklarowania braku selektywnej zbiórki odpadów stawka opłaty wynosi 14,00 zł miesięcznie od 1 mieszkańca.

### 3. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

W oparciu o obowiązujące przepisy ochrony środowiska podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania odebranych od właścicieli nieruchomości zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych, bezpośrednio do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla województwa łódzkiego 2012 instalacja regionalna tj. ZUOK w Płoszowie, do której trafiają odpady z gminy - Miasto Radomsko została przyporządkowana do Regionu III (Rys.1)



*Źródło: Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012*

Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Płoszowie posiada status instalacji Regionalnej (RIPOK) w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów na podstawie Uchwały nr XXXVIII/726/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 czerwca 2013 r.

Odbiór odpadów komunalnych z terenu Gminy Miasto Radomsko realizowany był od 1.01.2016r. - 30.06.2016r. na podstawie Umowy nr CRU-000324/2015 nr sprawy: BD/ZP/4/2015r. oraz od 1.07.2016r. na podstawie Umowy PZP.271.1.2.2016, nr sprawy 1/MW/2016 zawartej z Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej wyłonionym w drodze przetargu. Usługi realizowane były zgodnie z Uchwałą nr XII/64/15 Rady Miejskiej w Radomsku z dnia 15 czerwca 2015 roku w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy – Miasto Radomsko w oparciu o ustalony harmonogram.

Usługi obejmują między innymi:

- odbiór odpadów niesegregowanych (zmieszanych),
- odbiór odpadów segregowanych: szkła, tworzyw sztucznych i metali oraz opakowań wielomateriałowych, papieru i tektury, odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji, odpadów zielonych, odpadów budowlanych i rozbiórkowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych opon, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych oraz leków,
- prowadzenie Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, zlokalizowanych przy:
  - Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Radomsku przy ul. Spacerowej 120,
  - Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Płoszowie, ul. Jeżynowa 40

do których nieodpłatnie dostarczyć można m. in. :

**chemikalia, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, szkło, papier i tekturę, tworzywa sztuczne i metale oraz opakowania wielomateriałowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady zielone oraz odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji oraz leki.**

Wszystkie w/w odpady przekazywane były do ZUOK w Płoszowie na podstawie zawartej w dniu 9 listopada 2015 r. *Umowy wykonawczej nr CRU – 000249/2015 powierzenia zagospodarowania odpadów z terenu Gminy - Miasto Radomsko w oparciu o uchwałę Rady Miejskiej w sprawie powierzenia Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Radomsku obowiązkowego zadania własnego gminy utrzymania czystości i porządku na terytorium Miasta Radomsko.*



Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Płoszowie zgodnie z uzyskanymi decyzjami wydanymi przez Marszałka Województwa Łódzkiego tj. Decyzję, w sprawie pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów znak: RŚVI.7222.40.2015.KK z dnia 9 listopada 2015 r. oraz Decyzję, w sprawie pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji do składowania odpadów – składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z dnia 31.03.2015 r. znak: RŚVI.7222.140.2014.KK posiadał następujące moce przerobowe:

Tab. 3 Wydajność poszczególnych instalacji w Płoszowie

<b>Rodzaj instalacji</b>	<b>Moc przerobowa</b>
<b>MBP – część mechaniczna (RIPOK)</b>	<b>40 000,00 Mg/rok</b>
<b>MBP – część biologiczna (RIPOK)</b>	<b>30 000,00 Mg/rok</b>
<b>Kompostownia selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (RIPOK)</b>	<b>6 000,00 Mg/rok</b>
<b>Pojemność składowiska (kwatery I faza II)</b>	<b>155 940 m<sup>3</sup></b>

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

W styczniu 2016 roku rozpoczęto eksploatację wybudowanej w 2015 roku kompostowni odpadów biodegradowalnych w systemie zamkniętym. Części budowlane kompostowni tunelowej stanowią żelbetowe reaktory. Każdy reaktor posiada system napowietrzania i odbioru powietrza. Powietrze wtłaczane jest od dołu ku górze kanałami napowietrzającymi. Wtłaczane świeże powietrze wstępnie jest podgrzane, co przyspiesza proces stabilizacji i higienizacji. W górnej części tylnej ściany następuje odbiór powietrza procesowego i skierowanie go do biofiltra ze zintegrowaną płuczką. W reaktorze jest podciśnienie uniemożliwiające przedostanie się powietrza procesowego na zewnątrz do atmosfery. Obok tuneli służących do intensywnej stabilizacji znajduje się plac dojrzewania stabilizatu. Plac dojrzewania stabilizatu wraz z murem oporowym, służy do drugiej fazy stabilizacji tlenowej odpadów biodegradowalnych. Ilość odpadów ulegających biodegradacji frakcji podsitowej co najmniej 0-80 mm przewidziana do stabilizacji tlenowej w reaktorach wynosi

30 000 Mg/rok zgodnie z uzyskaną Decyzją Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 9 listopada 2015 r. znak: RŚVI.7222.40.2015.KK ze zm. w sprawie pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów. Przetwarzanie odpadów części biologicznej prowadzone było w oparciu o w/w pozwolenie zintegrowane.

Oprócz spełnienia wymagań w zakresie gospodarowania odpadami ulegającymi biodegradacji przedsięwzięcie powoduje korzyści środowiskowe:

- zmniejszenie ilości odpadów (utrata masy w trakcie procesu około 35%); zmniejszenie uciążliwości środowiskowej;
- ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowisko poprzez odsianie stabilizatu na sicie i wykorzystanie odpadu o kodzie 19 05 03 w procesach odzysku
- znaczna redukcja uciążliwości zapachowych związanych z zastosowaniem biofiltra;
- składowanie na składowisku odpadów wyłącznie ustabilizowanych odpadów;
- ograniczanie wpływu wód technologicznych na środowisko poprzez rozbudowę i modernizację systemu kanalizacji.

W czerwcu 2016 r. w ramach eksploatacji linii technologicznej do mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, zastąpiono 3 segmenty sita frakcji 180 mm na 3 segmenty frakcji 90 mm oraz zdemontowano przenośnik frakcji 80 – 180 mm na linię selektywną. Zmiana taka umożliwiła wydzielenie większej ilości tzw. „frakcji podsitowej” kierowanej do biologicznego przetwarzania odpadów ze zmieszanych odpadów komunalnych w ilości do 30 000,00 Mg/rok. Kierowanie frakcji 80-90 mm oraz frakcji ulegającej biodegradacji wydzielonej z frakcji >90 mm do stabilizacji tlenowej znacznie zmniejszyło zawartość frakcji organicznej w wytwarzanym balaście z odpadów komunalnych oraz pozwoliło dochować wymaganych parametrów dla odpadów kierowanych do unieszkodliwiania poprzez składowanie.

Wielkość frakcji pozytywnie wpłynęła na całość prowadzonego procesu stabilizacji tlenowej odpadów. Obecność większych elementów (80-90 mm) oraz > 90 mm stanowi jednocześnie strukturę, co pozytywnie wpływa na napowietrzanie stabilizowanych odpadów. Zawartość frakcji nieulegającej biodegradacji o wielkości 80-90 mm oraz > 90 mm przeciwdziała nadmiernej koncentracji wsadu (zagęszczeniu) w trakcie prowadzonej stabilizacji tlenowej i zachodzącemu rozkładowi frakcji biologicznej. Jednocześnie skierowanie tej frakcji do stabilizacji tlenowej nie powoduje dużych strat w zakresie możliwości odzysku materiałowego. Większość odpadów odzyskiwanych w ramach mechanicznego przetwarzania odpadów stanowi frakcję > 90 mm.

Wymiana segmentów sita z 180 mm na 90 mm do zmieszanych odpadów komunalnych ze względu na efektywność prowadzonego procesu była korzystna. Pozwoliła maksymalnie wykorzystać wydajność instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów, wpływając jednocześnie na poprawę warunków prowadzonego procesu. Ponadto przedmiotowa zmiana nie ma negatywnego wpływu na wyniki odzysku materiałowego prowadzonego w ramach mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych planuje również przedsięwzięcie polegające na rozbudowie istniejącej sortowni odpadów, poprzez zwiększenie kubatury obiektu, budowie wiaty magazynowej odpadów oraz rozbudowie/modernizacji linii sortowniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

W skład planowanego przedsięwzięcia wchodzi:

- rozbudowa hali sortowni w tym powiększenie stref załadunku i rozładunku odpadów w ramach hali sortowni;
- budowa wiaty magazynowania surowców wtórnych z miejscem dla rozdrabniacza odpadów, montaż nowego urządzenia: rozdrabniacz odpadów;
- modernizacja i automatyzacja linii sortowniczej poprzez zmianę, rozbudowę i optymalizację układu technologicznego z zastosowaniem docelowo nowych urządzeń tj.:
  - separatorów optopneumatycznych,
  - separatora balistycznego,
  - rozrywarki worków,
  - separatora metali nieżelaznych,
  - przenośników taśmowych,
  - automatycznej stacji załadowczej kontenerów.

W 2016 roku została wykonana dokumentacja projektowa związana z przedmiotowym przedsięwzięciem:

- koncepcja techniczno – technologiczna rozbudowy i modernizacji linii sortowniczej odpadów wraz z halą obejmującą swym zakresem m.in.: analizę formalno – prawną przedsięwzięcia, rozwiązania technologiczne, zakres niezbędnych robót budowlanych;
- wniosek wraz z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia celem uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia;

- program funkcjonalno – użytkowy rozbudowy i modernizacji linii sortowniczej odpadów wraz z halą.

Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych uzyskał w grudniu 2016 r. Decyzję Ministra Rozwoju Wsi nr HOR.ns.8111.49.2016 (120) na wprowadzenie do obrotu organicznego środka poprawiającego właściwości gleby pn. „**PGK-uś**”.

Procedura uzyskania przedmiotowej decyzji wymagała zatwierdzenia i opinii:

- Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach - Instytutu Uprawy i Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Państwowego Instytutu Weterynaryjnego u Puławach;
- Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach;
- Opinii Instytutu Medycyny Wsi w Lublinie;
- Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie.

Środek produkowany jest poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii kompostowania. Proces jest szczegółowo monitorowany i kontrolowany w trosce o osiągnięty efekt ekologiczny. Produkowany środek wytwarzany jest wyłącznie z frakcji organicznych pochodzących z naturalnych źródeł, w których skład wchodzi m.in. rozdrobnione liście, gałęzie i trawa odbierana z zieleni miejskiej oraz z gospodarstw domowych. Produkt przeznaczony jest do stosowania w uprawach polowych roślin rolniczych, ogrodniczych (w tym sadowniczych, warzywnych i ozdobnych) oraz na trawniki.

Ponadto w 2016 r. ZUOK kontynuował rekultywację techniczną składowiska zgodnie z harmonogramem działań zatwierdzonym Decyzją Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 22 lipca 2015 r. znak: RŚVI.7241.20.2015.IW zmienioną Decyzją z dnia 8.09.2016 r. znak: RŚVI.7241.25.2016.IW w sprawie zgody na zamknięcie kwatery A faza I oraz Decyzją Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 12.08.2015 r. znak: RŚVI.7244.28.2015.RM ze zm. w sprawie zezwolenia na przetwarzanie odpadów na zamkniętej kwaterze. Rekultywacja prowadzona jest zgodnie z wykonanym projektem określającym techniczne warunki składowiska, według których kształtowana jest bryła. Rekultywacja będzie rozłożona w czasie i przewidziana została do 2025 r.

Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych prowadzi również instalację do składowania odpadów – kwatery I fazy II. Składowisko stanowi istotny element w zakresie składowania odpadów powstających po procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, bez konieczności ich transportu do innych instalacji.

W 2016 r. studnie odgazowujące znajdujące się na kwaterze I wyposażone zostały w pochodnie pasywne typu OTC PP-20 do spalania gazu składowiskowego. Należy podkreślić, że zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami nakazuje się, aby odpady w pierwszej kolejności zostały poddane procesom odzysku, a dopiero w dalszej kolejności unieszkodliwiane poprzez składowanie.

Ponadto Spółka planuje rozbudowę składowiska. W ramach inwestycji obecna kwatery powiększy się o dodatkowy sektor eksploatacyjny, przewidziany do równoległej eksploatacji i późniejszej rekultywacji jako jedna kwatery składowania odpadów.

W 2016 r. została wykonana dokumentacja związana z planowaną rozbudową istniejącego składowiska odpadów tj.:

- dokumentacja geologiczna wraz z niezbędnymi badaniami terenowymi i laboratoryjnymi;
- koncepcja zagospodarowania przestrzennego na środowisko wraz z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Termin realizacji w/w zadania przewidziany jest na lata 2018 – 2019.

## **5. Analiza kosztów poniesionych w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.**

- Art. 9tb ust. 1 pkt 3 u.c.p.g. obliguje prezydenta miasta do przeanalizowania kosztów poniesionych w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych. Wszelkie koszty związane z systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy – Miasto Radomsko zostały przedstawione w poniższej tabeli

Tab. 4 Zestawienie kosztów i wydatków związanych z systemem gospodarowania odpadami komunalnymi

<b>ZESTAWIENIE KOSZTÓW I WYDATKÓW PONIESIONYCH PRZEZ GMINĘ MIASTO RADOMSKO W 2016 ROKU, W ZWIĄZKU Z OBSŁUGĄ SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI</b>	
<b>WYSZCZEGÓLNIENIE</b>	<b>KOSZTY I WYDATKI [ZŁ]</b>
Odbiór i dostawa do instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w Płoszowie oraz ich zagospodarowanie w tym również prowadzenie punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	4 725 590,14
Koszty obsługi systemu (wynagrodzenia pracowników, zakup materiałów biurowych, zakup sprzętu komputerowego, kampania informacyjno – edukacyjna, druk ulotek informacyjnych, pomoc prawna )	336 348,47
<b>SUMA</b>	<b>5 061 938,61 zł</b>

- Oplaty z tytułu gospodarowania odpadami komunalnymi za okres od 1 stycznia 2016r. - 31 grudnia 2016r.

W oparciu o złożone przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych deklaracji, łączna wysokość należności z tytułu „opłaty śmieciowej” w 2016 roku (stan na 31.12.2016r.) wynosiła 4 642 035,37 zł, natomiast do budżetu wpłynęło 4 101 519,52 zł. Natomiast zaległości z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi podlegają ściąganiu w trybie egzekucyjnym.

## **6. Analiza liczby mieszkańców**

Analizy liczby mieszkańców dokonuje się na podstawie art. 9 tb ust. 4 u.c.p.g. W tym celu pod uwagę wzięto liczbę osób zameldowanych na terenie gminy – Miasto Radomsko oraz liczbę osób wynikającą z deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Liczba zameldowanych osób na dzień 31 grudnia 2016 roku wynosiła 46785. Natomiast liczba osób zadeklarowana przez właścicieli nieruchomości wynosi 38767 (stan na 31.12.2016r.) Różnica w wysokości 8018 może wynikać z faktu, iż osoby zameldowane na terenie gminy – Miasto Radomsko, faktycznie zamieszkują na terenie innej gminy lub przebywają poza granicami kraju. Powyższa różnica wynika również z faktu, że wielu uczniów i studentów kontynuuje naukę poza miejscem stałego zameldowania. Analogiczna sytuacja występuje wśród osób czynnych zawodowo, którzy ze względu na wykonywaną pracę przebywają poza terenem Gminy.

W tym miejscu należy zaznaczyć, meldunek nie jest jednoznaczny z faktycznym zamieszkiwaniem nieruchomości, a w deklaracji należy podać faktyczną ilość osób, które przebywają na danej nieruchomości.

Ponadto, podkreślić należy, iż prowadzone są działania mające na celu weryfikację danych zawartych w deklaracjach i sprawdzenie ich ze stanem faktycznym.

**7. Analiza liczby właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 u.c.p.g., w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12 u.c.p.g.**

Zgodnie z art. 9tb ust. 1 pkt 5 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach analizie poddaje się liczbę właścicieli, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 u.c.p.g., w imieniu których gmina powinna podjąć działania o których mowa w art. 6 ust. 6-12 u.c.p.g.. W roku 2016 na terenie gminy – Miasto Radomsko nie odnotowano konieczności wydania przez Prezydenta Miasta decyzji administracyjnej wobec właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 u.c.p.g.

**8. Analiza ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy – Miasto Radomsko**

W 2016 roku z terenu gminy – Miasto Radomsko odebrano 18221,300 Mg odpadów komunalnych, z czego 13826,620 Mg to niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Pozostałą ilość odebranych odpadów komunalnych przedstawia poniższa tabela:

Tab. 5 Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Miasto Radomsko w 2016 roku

<b>Kod odebranych odpadów komunalnych</b>	<b>Rodzaj odebranych odpadów komunalnych</b>	<b>Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]</b>
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	<b>164,960</b>
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	<b>204,100</b>
15 01 04	Opakowania z metali	<b>0,200</b>
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	<b>0,200</b>

15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	<b>714,160</b>
15 01 07	Opakowania ze szkła	<b>245,520</b>
16 01 03	Zużyte opony	<b>14,400</b>
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	<b>465,200</b>
17 01 02	Gruz ceglany	<b>318,500</b>
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	<b>85,120</b>
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	<b>283,300</b>
17 02 02	Szkło	<b>1,800</b>
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	<b>262,600</b>
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	<b>1,300</b>
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	<b>0,040</b>

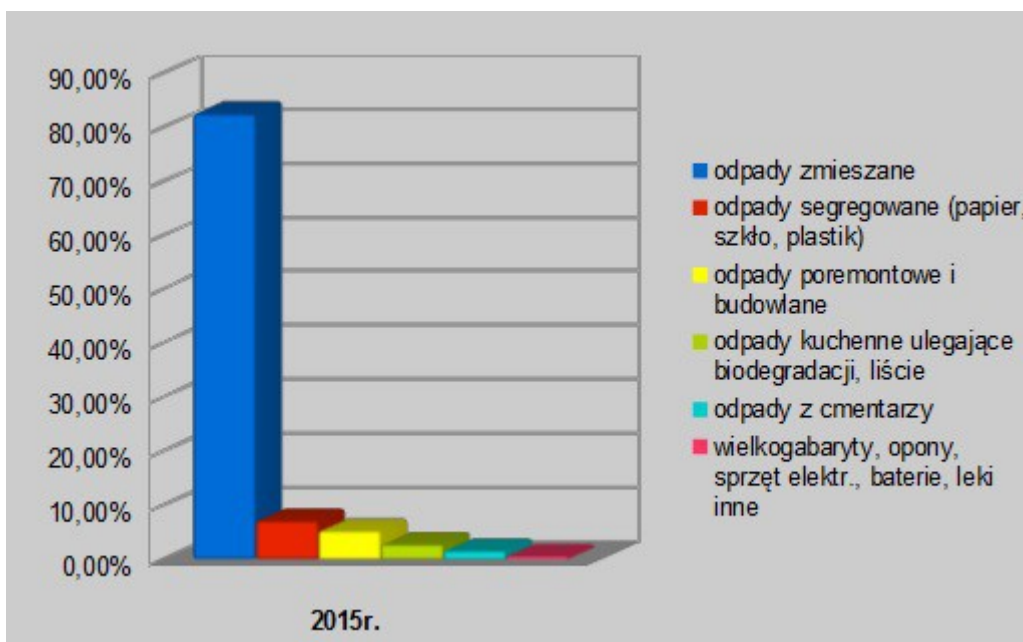


20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	<b>0,220</b>
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	<b>4,520</b>
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	<b>1207,900</b>
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	<b>251,880</b>
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	<b>19,100</b>
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	<b>149,660</b>
Razem:		<b>4394,680</b>

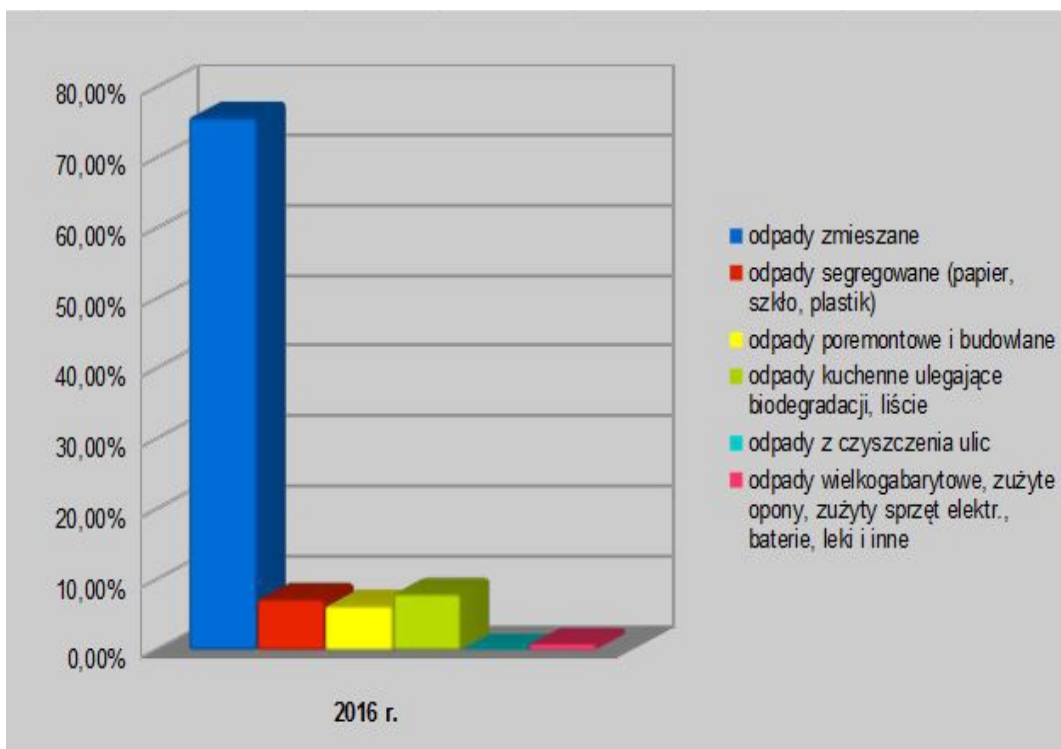
Powyższe wartości wynikają z półrocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami składane przez podmioty odbierające odpady komunalne z terenu gminy – Miasto Radomsko.

Poniżej przedstawione wykresy (Rys. 2 i Rys. 3) służą porównaniu ilości odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy – Miasto Radomsko w latach 2015 i 2016. Można stwierdzić, iż zmniejszyła się ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, która w 2015r. stanowiła 82,60% masy wszystkich odpadów, natomiast w 2016 roku ilość ta wynosi 75,88% masy wszystkich odebranych odpadów komunalnych. Ponadto nastąpił wzrost zebranych selektywnie odpadów komunalnych tj. odpady remontowe i budowlane (wzrost o 1,07%), odpadów kuchennych ulegających biodegradacji oraz odpadów zielonych (wzrost o 5,22%). Udział pozostałych odpadów kształtuje się na podobnym, niskim poziomie.

Rys. 2 Wykres odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy – Miasto Radomsko w 2015 roku



Rys. 3 Wykres odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy – Miasto Radomsko w 2016 roku



## **9. Analiza ilości zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania odbieranych z terenu gminy – Miasto Radomsko**

Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odbieranych z terenu gminy – Miasto Radomsko wynikają z półrocznych sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne z terenu gminy.

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku jako przetwarzanie rozumie się procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie.

Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych związane są z ich zagospodarowaniem w poszczególnych instalacjach do odzysku (głównie instalacje mechaniczno-biologiczne przetwarzania odpadów komunalnych) lub unieszkodliwiania (głównie składowanie odpadów na składowiskach).

Tab. 6 Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (200301) pochodzących z terenu gminy – Miasto Radomsko

Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Kod odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Płoszowie ul. Jeżynowa 40, 97-500 Radomsko	20 03 01	1510,940	R12
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Płoszowie ul. Jeżynowa 40, 97-500 Radomsko	20 03 01	12315,680	D 13

R 12 – Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11.

D 13 - Sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem *odpadów* któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D12(\*\*)

(\*\*) - Jeżeli nie istnieje inny właściwy kod D, mogą tu być uwzględnione procesy wstępne poprzedzające unieszkodliwienie, w tym wstępna obróbka, jak np. sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulacja, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie lub separacja przed poddaniem któremukolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1-D12.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 12 ustawy o odpadach, odpady zielone definiuje się jako: odpady komunalne stanowiące części roślin pochodzące z pielęgnacji terenów zielonych, ogrodów, parków i cmentarzy, a także targowisk, z wyłączeniem odpadów pochodzących z czyszczenia ulic i placów. Odpady zielone w rozumieniu odpadów komunalnych, którym nadaje się kod 20 02 01, to odpady powstające w wyniku pielęgnacji i uprawiania publicznych i prywatnych terenów zieleni oraz gromadzone selektywnie odpady pochodzenia roślinnego z targowisk, cmentarzy, parków, zieleńców miejskich, ogrodów. Odpady te w myśl ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach muszą być przekazywane do regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych.

Tab. 7 Możliwości przetwarzania odpadów zielonych (200201) pochodzących z terenu gminy – Miasto Radomsko

Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Kod odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Płoszowie ul. Jeżynowa 40, 97-500 Radomsko	20 02 01	1207,900

Tab. 8 Ilość odpadów o kodzie 19 12 12 powstałych po mechaniczno – biologicznym przetwarzaniu ( $M_{BR}$ )

Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Kod odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Płoszowie ul. Jeżynowa 40, 97-500 Radomsko	19 12 12	3756,589

## 10. Podstawa prawna.

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016r. poz. 1987 ze zm.)
- Ustawa z dnia 13 września 1996r. O utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016r., poz. 250 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r., poz. 1923)
- Uchwała Nr XXVI/482/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 czerwca 2012 w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012 ze zm.

- Uchwałą nr XII/64/15 Rady Miejskiej w Radomsku z dnia 15 czerwca 2015 roku w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy – Miasto Radomsko

## **11. Podsumowanie**

Przeprowadzona analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy – Miasto Radomsko w roku 2016 pozwala na stwierdzenie, iż system ten funkcjonuje w sposób prawidłowy. Niemniej jednak niezbędne jest prowadzenie stałej weryfikacji składanych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz zmian tych deklaracji.

Zdolności przerobowe Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Płoszowie zarządzanym przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., 97-500 Radomsko, ul. Stara Droga 85 w roku 2016, były wystarczające dla przyjmowania odpadów komunalnych pochodzących z terenu gminy – Miasto Radomsko.

W analizowanym okresie z terenu gminy – Miasto Radomsko w 2016 roku zostało odebranych łącznie 18221,300 Mg odpadów komunalnych, z czego w formie zmieszanej 13826,620 Mg, co stanowi 75,88% masy wszystkich odebranych odpadów komunalnych. Ilość tych odpadów zmniejszyła się względem lat poprzednich, natomiast ilość odpadów selektywnie zebranych wzrosła, dlatego nadal priorytetowym zadaniem dla gminy – Miasto Radomsko jest kontynuacja działań edukacyjnych wśród mieszkańców w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego segregowania odpadów komunalnych w celu osiągnięcia coraz lepszych poziomów recyklingu.