

Związek Międzygminny

GOSPODARKA ODPADAMI AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ

**ANALIZA STANU  
GOSPODARKI ODPADAMI  
KOMUNALNYMI  
DLA ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO  
„GOSPODARKA ODPADAMI  
AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ”  
ZA ROK 2017**



Poznań 2018

**Analizę opracował Dział Gospodarki Komunalnej:**

*Sylwia Cichowska  
Sandra Kaczmarek  
Natalia Poleszak*

**Zatwierdził:**

*Katarzyna Stróżyk – Kierownik Działu Gospodarki Komunalnej*

**Zaakceptował:**

*Wiesław Wojdyła – Z-ca Dyrektora Biura Związku*

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| SPIS TABEL .....                                                                                                                                                                                   | 5  |
| SPIS WYKRESÓW .....                                                                                                                                                                                | 6  |
| SPIS ILUSTRACJI .....                                                                                                                                                                              | 6  |
| 1. Wprowadzenie.....                                                                                                                                                                               | 7  |
| 1.1. Podstawa prawna.....                                                                                                                                                                          | 7  |
| 1.2. Wykaz aktów prawnych .....                                                                                                                                                                    | 7  |
| 1.2.1. Ustawy i rozporządzenia .....                                                                                                                                                               | 7  |
| 1.2.2. Dokumenty strategiczne .....                                                                                                                                                                | 7  |
| 1.3. Źródła danych.....                                                                                                                                                                            | 8  |
| 2. Charakterystyka ZM GOAP .....                                                                                                                                                                   | 8  |
| 2.1. Gminy członkowskie ZM GOAP .....                                                                                                                                                              | 8  |
| 2.2. Struktura ludności ZM GOAP .....                                                                                                                                                              | 10 |
| 2.3. Liczba złożonych deklaracji .....                                                                                                                                                             | 13 |
| 2.4. Liczba osób ujętych w deklaracjach.....                                                                                                                                                       | 13 |
| 3. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania .....              | 15 |
| 4. Odpady komunalne wytwarzane na terenie ZM GOAP .....                                                                                                                                            | 16 |
| 4.1. Zarys powstawania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku.....                                                                                                             | 16 |
| 4.2. Źródła powstawania odpadów komunalnych .....                                                                                                                                                  | 19 |
| 4.3. Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych na terenie ZM GOAP .....                                                                                                                       | 19 |
| 4.4. Masa wytworzonych odpadów w podziale na poszczególne frakcje .....                                                                                                                            | 20 |
| 4.5. Masa wytworzonych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca .....                                                                                                                                | 24 |
| 4.6. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z obszaru ZM GOAP ..... | 26 |
| 4.6.1. Zmieszane odpady komunalne .....                                                                                                                                                            | 26 |
| 4.6.2. Odpady ulegające biodegradacji.....                                                                                                                                                         | 27 |
| 4.7. Instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z terenu ZM GOAP .....                                                        | 29 |
| 4.7.1. Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK) .....                                                                                                                    | 29 |
| 4.7.2. Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych – Biokompostownia .....                                                                                                                     | 31 |
| 4.7.3. Instalacja do składowania odpadów – kwatera S1 .....                                                                                                                                        | 33 |
| 4.8. Masa odebranych odpadów zbieranych selektywnie .....                                                                                                                                          | 34 |
| 4.8. Odpady budowlane i rozbiórkowe.....                                                                                                                                                           | 36 |
| .....                                                                                                                                                                                              | 37 |

|                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.9. Podsumowanie dot. ilości odpadów komunalnych deklarowanych w sprawozdaniach półrocznych przez podmioty wpisane do RDR.....                                                      | 37 |
| 4.10. Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.....                                                                                                                            | 39 |
| 4.10.1. Stacjonarne Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).....                                                                                                      | 39 |
| 4.10.2. Mobilne Punkty Zbiórki Odpadów Komunalnych (MPSZOK) .....                                                                                                                    | 41 |
| 4.10.3. Punkt Drugie Życie przez Powtórne Użycie .....                                                                                                                               | 42 |
| 4.11. Ilości odbieranych odpadów komunalnych przez Wykonawców świadczących usługi dla Związku.....                                                                                   | 43 |
| 4.11.1. Obowiązujące Umowy na odbiór w roku 2017.....                                                                                                                                | 43 |
| 4.11.2. Ilości odebranych odpadów komunalnych w roku 2017 .....                                                                                                                      | 45 |
| 5. Osiągnięte poziomy ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia..... | 46 |
| 5.1. Poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2017.....                                                           | 46 |
| 5.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła .....                              | 47 |
| 5.3. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych .....                              | 48 |
| 6. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi .....                                                                                                       | 49 |
| 6.1. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych.....                                                                                                                          | 49 |
| 6.2. Stacje przeładunkowe.....                                                                                                                                                       | 50 |
| 6.3. Inne planowane instalacje na terenie Regionu II.....                                                                                                                            | 50 |
| 6.4. Zwiększenie przepustowości RIPOK w Regionie II .....                                                                                                                            | 51 |
| 7. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.....                                                                  | 52 |

## SPIS TABEL

|                                                                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1.</b> Liczba ludności w poszczególnych gminach – stan na 30 czerwca 2017 r. ....                                                                                                                          | 10 |
| <b>Tabela 2.</b> Liczba ludności w poszczególnych gminach – stan na 31 grudnia 2017 r. ....                                                                                                                          | 12 |
| <b>Tabela 3.</b> Porównane danych z deklaracji z danymi zawartymi w GUS.....                                                                                                                                         | 13 |
| <b>Tabela 4.</b> Masa odpadów komunalnych odebranych z terenu ZM GOAP .....                                                                                                                                          | 19 |
| wraz ze sposobem ich zagospodarowania w 2017 roku.....                                                                                                                                                               | 19 |
| <b>Tabela 5.</b> Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych z terenu ZM GOAP z rozbiorem na<br>poszczególne kody odpadów wraz ze sposobem zagospodarowania odpadów w 2017 roku .....                             | 21 |
| <b>Tabela 6.</b> Masa odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca w 2017 roku .....                                                                                                                       | 24 |
| wg liczby ludności na podstawie danych z GUS .....                                                                                                                                                                   | 24 |
| <b>Tabela 7.</b> Masa odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca w 2017 roku wg liczb ludności z<br>ewidencji ludności poszczególnych gmin – uczestników ZM GOAP .....                                   | 25 |
| <b>Tabela 8.</b> Masa odpadów o kodzie 20 03 01 (zmieszanych) odebranych z terenu ZM GOAP w 2017 roku .....                                                                                                          | 26 |
| <b>Tabela 9.</b> Masa odpadów ulegających biodegradacji odebranych z terenu ZM GOAP<br>w 2017 roku wg liczby ludności na podstawie danych z GUS .....                                                                | 28 |
| <b>Tabela 10.</b> Masa odpadów ulegających biodegradacji odebranych z terenu ZM GOAP w 2017 roku .....                                                                                                               | 28 |
| wg liczby ludności poszczególnych gmin – uczestników ZM GOAP .....                                                                                                                                                   | 28 |
| <b>Tabela 11.</b> Ilość metali powstających po procesie obróbki żużla wytworzonego w wyniku procesu termicznego<br>przekształcania odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 .....                           | 31 |
| <b>Tabela 12.</b> Masa odebranych surowców wtórnych z terenu ZM GOAP w 2017 roku .....                                                                                                                               | 34 |
| <b>Tabela 13.</b> Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z terenu ZM GOAP w 2017 roku .....                                                                                                             | 37 |
| <b>Tabela 14.</b> Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu .....                                                                                                                                | 38 |
| odebranych odpadów komunalnych z terenu ZM GOAP .....                                                                                                                                                                | 38 |
| <b>Tabela 15.</b> Masa odpadów zebranych przez poszczególne PSZOK-i w 2017 roku .....                                                                                                                                | 39 |
| <b>Tabela 16.</b> Funkcjonujące PSZOK-i w 2018 roku na terenie Związku Międzygminnego .....                                                                                                                          | 40 |
| <b>Tabela 17.</b> Masa odpadów zbieranych przez MPSZOK na terenie ZM GOAP w 2017 roku [Mg] .....                                                                                                                     | 42 |
| <b>Tabela 18.</b> Wykaz Wykonawców, z którymi ZM GOAP podpisał .....                                                                                                                                                 | 43 |
| umowy na odbiór odpadów komunalnych w latach 2015-2017.....                                                                                                                                                          | 43 |
| <b>Tabela 19.</b> Wykaz Wykonawców dla umów dot. odbioru odpadów komunalnych .....                                                                                                                                   | 44 |
| przewidzianych do realizacji w latach 2018-2021 .....                                                                                                                                                                | 44 |
| <b>Tabela 20.</b> Masy odpadów komunalnych odebranych w 2017 roku w ramach systemu organizowanego przez<br>Związek.....                                                                                              | 45 |
| <b>Tabela 21.</b> Wymagany poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji<br>przekazywanych do składowania w roku 2017 dla poszczególnych gmin.....                                          | 46 |
| <b>Tabela 22.</b> Osiągnięty poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji<br>przekazywanych do składowania przez ZM GOAP w roku 2017 [T <sub>R</sub> ].....                                | 46 |
| <b>Tabela 23.</b> Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku następujących<br>frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła .....                                    | 47 |
| <b>Tabela 24.</b> Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji<br>odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przez ZM GOAP w 2017 roku [Ppmts]... .. | 48 |
| <b>Tabela 25.</b> Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż<br>niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. ....                                              | 48 |
| <b>Tabela 26.</b> Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami<br>innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przez ZM GOAP w 2017 roku.....          | 49 |
| <b>Tabela 27.</b> Koszty poniesione przez Związek w ramach prowadzonego systemu gospodarki odpadami<br>komunalnymi w 2017 roku .....                                                                                 | 52 |

## SPIS WYKRESÓW

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Wykres 1.</b> Udział mieszkańców poszczególnych gmin w strukturze ludności ZM GOAP.....                                                                                                                                                                                                        | 11 |
| <b>Wykres 2.</b> Udział mieszkańców w zabudowie miejskiej i wiejskiej na terenie .....<br>poszczególnych gmin w strukturze ludności ZM GOAP na podstawie danych z GUS .....                                                                                                                       | 11 |
| <b>Wykres 3.</b> Udział mieszkańców w zabudowie miejskiej i wiejskiej .....<br>na terenie poszczególnych gmin w strukturze ludności ZM GOAP na podstawie danych z rejestrów gmin.....                                                                                                             | 12 |
| <b>Wykres 4.</b> Udział nieruchomości zamieszkałych, niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne<br>oraz nieruchomości stanowiące w części nieruchomości zamieszkałe, a w części nieruchomości niezamieszkałe,<br>na których powstają odpady komunalne dla których zadeklarowano ..... | 14 |
| gromadzenie odpadów komunalnych w sposób selektywny.....                                                                                                                                                                                                                                          | 14 |
| <b>Wykres 5.</b> Procentowy udział odpadów odebranych z terenu poszczególnych gmin .....<br>- uczestników ZM GOAP w 2017 roku .....                                                                                                                                                               | 20 |
| <b>Wykres 6.</b> Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych odebranych.....<br>z całego terenu ZM GOAP w 2017 roku.....                                                                                                                                                              | 27 |
| <b>Wykres 7.</b> Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych .....<br>odebranych z poszczególnych gmin – uczestników ZM GOAP w 2017 roku .....                                                                                                                                        | 27 |
| <b>Wykres 8.</b> Procentowy udział masowy poszczególnych frakcji odpadów zbieranych.....<br>selektywnie na terenie całego ZM GOAP w 2017 roku.....                                                                                                                                                | 35 |
| <b>Wykres 9.</b> Masa odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i<br>metale) z terenu ZM GOAP w latach 2013-2017 [Mg] .....                                                                                                                          | 36 |
| <b>Wykres 10.</b> Procentowy udział odebranych odpadów budowlanych z terenu .....<br>poszczególnych gmin- uczestników ZM GOAP w 2017 roku .....                                                                                                                                                   | 37 |
| <b>Wykres 11.</b> Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu.....<br>odebranych odpadów komunalnych z terenu ZM GOAP .....                                                                                                                                                     | 38 |

## SPIS ILUSTRACJI

|                                                                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Rysunek 1.</b> Mapa Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” wraz<br>z podziałem na sektory odbioru odpadów komunalnych obowiązującym w roku 2017 ..... | 9  |
| <b>Rysunek 3.</b> Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK).....                                                                                              | 29 |
| <b>Rysunek 4.</b> Schemat procesu przetwarzania odpadów w ITPOK .....                                                                                                                  | 30 |
| <b>Rysunek 5.</b> Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych – Biokompostownia .....                                                                                              | 32 |
| <b>Rysunek 6.</b> Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych (czerwiec 2017 r.) .....                                                                                             | 33 |
| .....                                                                                                                                                                                  | 33 |

## 1. Wprowadzenie

### 1.1. Podstawa prawna

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do zadań własnych gminy należy sporządzanie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym:

- możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
- potrzeb inwestycyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi,
- kosztów poniesionych w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych,
- liczby mieszkańców,
- liczby 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,
- ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy,
- ilości zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania odbieranych z terenu gminy.

### 1.2. Wykaz aktów prawnych

Analiza została sporządzona w oparciu o obowiązujące akty prawa, a także dokumenty strategiczne i planistyczne.

#### 1.2.1. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1289 ze zm.), dalej jako ucpq;
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 21 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (Dz. U. z 2013 r., poz. 122).

#### 1.2.2. Dokumenty strategiczne

- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym przyjęty uchwałą Nr XXXI/810/2017 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017 w sprawie uchwalenia planu gospodarki oraz uchwałą Nr XXXI/811/2017 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja

2017 roku w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022 (dalej jako WPGO);

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (M.P. poz. 784).

### 1.3. Źródła danych

Analiza została sporządzona w oparciu o dane zawarte w półrocznych sprawozdaniach podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości dostarczanych do Biura Związku, na podstawie których Związek sporządził sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. Ponadto, dane prezentowane w niniejszym dokumencie pozyskane zostały z Głównego Urzędu Statystycznego i rejestru mieszkańców gmin oraz stanowią opracowanie własne na podstawie pozyskiwanych przez Biuro Związku informacji od mieszkańców, np. ze składanych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz od Wykonawców wyłonionych w ramach organizowanych przez Związek przetargów dot. odbioru odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów zielonych oraz odbioru i zagospodarowania odpadów zbieranych selektywnie.

## 2. Charakterystyka ZM GOAP

### 2.1. Gminy członkowskie ZM GOAP

Związek Międzygminny „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” w 2017 roku tworzyło dziewięć gmin, tj.:

- Miasto Poznań,
- Miasto i Gmina Buk,
- Gmina Czerwonak,
- Gmina Kleszczewo,
- Miasto i Gmina Kostrzyn,
- Miasto i Gmina Murowana Goślina,
- Gmina Oborniki,
- Miasto i Gmina Pobiedziska
- Miasto i Gmina Swarzędz..

Gminy członkowskie położone są w powiecie poznańskim oraz obornickim. Łączna powierzchnia Związku zajmuje obszar 1 469,53 km<sup>2</sup>.

Związek Międzygminny „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” został powołany w 2010 roku przez Miasto Poznań i dziewięć podpoznańskich gmin (w tym Gminę Suchy Las, jako członka ZM GOAP do dnia 31 grudnia 2013 r.) w celu wdrożenia spójnej, regionalnej polityki gospodarowania odpadami komunalnymi. Statut Związku został zarejestrowany 30 września 2010 r. Wiosną 2012 r. samorządy wprowadziły zmiany w Statucie dostosowując go do wymagań ucpg oraz dodając uprawnienia umożliwiające Związkowi Międzygminnemu skuteczne gospodarowanie odpadami oraz wybrały jego władze.

Na mocy Statutu, Związek odpowiada za zorganizowanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla wszystkich gmin – Członków Związku, w tym m.in. za odbiór i zagospodarowanie odpadów oraz organizację punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

**Rysunek 1.** Mapa Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” wraz z podziałem na sektory odbioru odpadów komunalnych obowiązującym w roku 2017



*Zródło: Opracowanie własne*

Warto także podkreślić, że w marcu 2017 roku Zgromadzenie Związku Międzygminnego "Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej" podjęło uchwałę nr XXVII/184/2017 w sprawie podziału obszaru Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” na sektory odbioru odpadów komunalnych. Zgodnie z podjętą nowelizacją obszar Związku od 1 stycznia 2018 roku został podzielony na **15 sektorów odbioru odpadów komunalnych**, tj.:

- **Sektor I - Poznań Grunwald** (Osiedla/ gminy wchodzące w skład sektora: Fabianowo - Kotowo, Górczyn, Grunwald Południe, Grunwald Północ, Junikowo, Kwiatowe, Stary Grunwald, Św. Łazarz);
- **Sektor II - Poznań Jeżyce** (Osiedla/ gminy wchodzące w skład sektora: Jeżyce, Ogrody, Ławica, Sołacz, Wola)
- **Sektor III - Poznań Piątkowo - Morasko – Umultowo – Kiekrz – Krzyżowniki – Strzeszyn** (Osiedla/ gminy wchodzące w skład sektora: Jana III Sobieskiego i Marysieńki, Piątkowo, Podolany, Morasko - Radojewo, Umultowo, Kiekrz, Krzyżowniki - Smochowice, Strzeszyn);
- **Sektor IV - Poznań Nowe Miasto Północ – Nowe Miasto Południe** (Osiedla/ gminy wchodzące w skład sektora: Antoninek - Zieliniec - Kobylepole, Główna, Ostrów Tumski - Śródką - Zawady - Komandoria, Warszawskie - Pomet -Maltańskie, Głuszyna, Krzesiny - Pokrzywno - Garaszewo, Starołęka - Minikowo - Marlewo, Szczepankowo - Sławie – Krzesinki);
- **Sektor V - Poznań Rataje** (Osiedla/ gminy wchodzące w skład sektora: Chartowo, Rataje, Żegrze);
- **Sektor VI - Poznań Winogrody – Stare Miasto** (Osiedla/ gminy wchodzące w skład sektora: Nowe Winogrody Południe, Nowe Winogrody Północ, Nowe Winogrody Wschód, Stare Miasto, Naramowice, Stare Winogrody, Winiary);
- **Sektor VII - Poznań Wilda – Dębica** (Osiedla/ gminy wchodzące w skład sektora: Świerczewo, Wilda, Zielony Dębica);

- Sektor VIII – Buk;
- Sektor IX - Oborniki;
- Sektor X - Murowana Goślina;
- Sektor XI - Czerwonak;
- Sektor XII - Swarzędz;
- Sektor XIII - Pobiedziska;
- Sektor XIV - Kleszczewo;
- Sektor XV - Kostrzyn.

Zmniejszenie liczby sektorów było podyktowane nie tylko ograniczeniem kosztów administracyjnych, związanych z rozliczeniem realizowanych przez Wykonawców usług, ale także możliwością bardziej efektywnego, a zarazem ekonomicznego podejścia do odbioru odpadów komunalnych. Dzięki podjętej uchwale, Związek został podzielony na mniejszą ilość, ale większych obszarowo sektorów, co daje lepsze możliwości optymalizacyjne realizowanych trasówek. Pojazdy wykorzystywane przez Wykonawców świadczących usługi będą mogły być wykorzystywane na większym obszarze, co w dużej mierze zoptymalizowało koszty odbioru odpadów. Co więcej, takie działania powodują minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne, tj. jeden transport – mniejsze zanieczyszczenie powietrza, mniejsza emisja hałasu, mniejsze zużycie dróg, itd.

## 2.2. Struktura ludności ZM GOAP

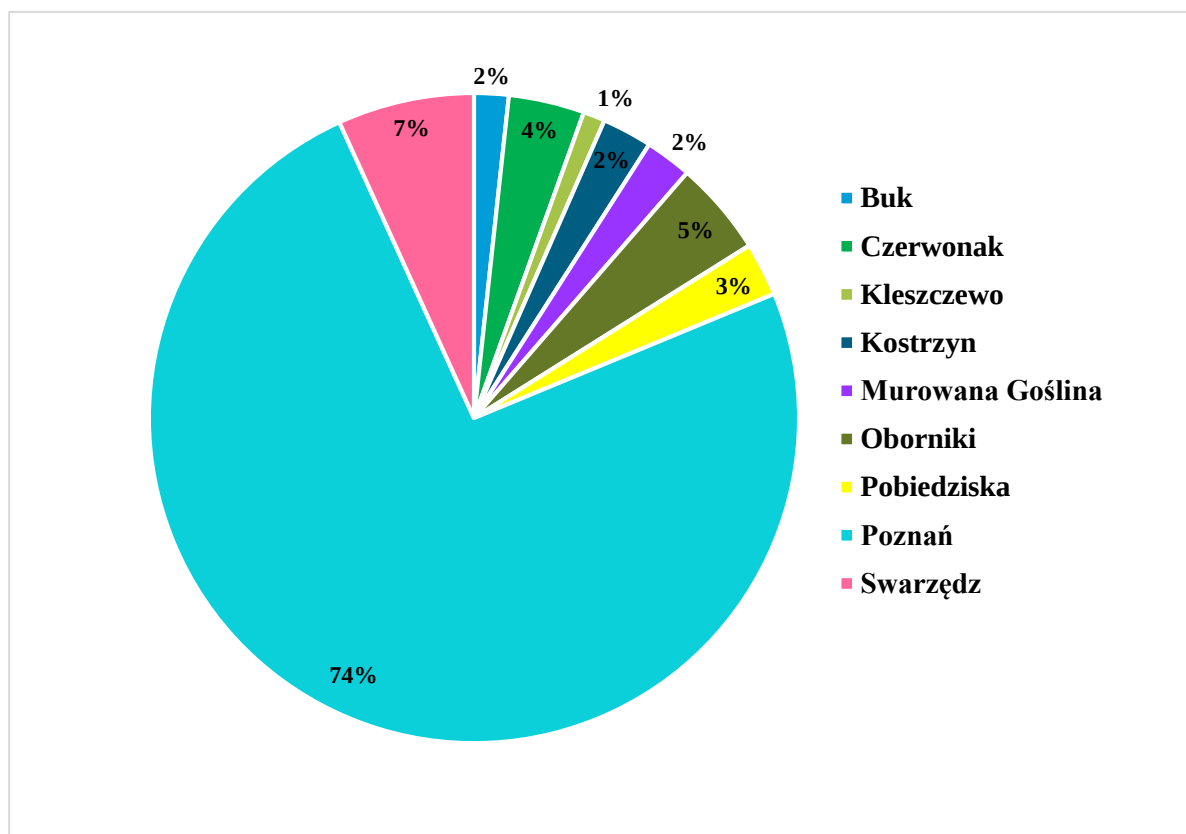
Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, liczba mieszkańców obszaru Związku Międzygminnego na koniec czerwca 2017 r. wynosiła 724 763 osoby. Szczegółowe informacje dotyczące liczby ludności na podstawie danych GUS, na terenie poszczególnych jednostek administracyjnych Związku Międzygminnego prezentuje tabela 1.

**Tabela 1. Liczba ludności w poszczególnych gminach – stan na 30 czerwca 2017 r.**

| Lp.  | Jednostka terytorialna | Ludność wg miejsca zamieszkania - stan na 30 VI 2017 r.* |         |         |
|------|------------------------|----------------------------------------------------------|---------|---------|
|      |                        | Miasto                                                   | Wieś    | Ogółem  |
| 1.   | Buk                    | 6 112                                                    | 6 340   | 12 452  |
| 2.   | Czerwonak              | -                                                        | 27 354  | 27 354  |
| 3.   | Kleszczewo             | -                                                        | 7 869   | 7 869   |
| 4.   | Kostrzyn               | 9 710                                                    | 8 315   | 18 025  |
| 5.   | Murowana Goślina       | 10 401                                                   | 6 413   | 16 814  |
| 6.   | Oborniki               | 18 410                                                   | 15 679  | 34 089  |
| 7.   | Pobiedziska            | 9 148                                                    | 10 199  | 19 347  |
| 8.   | Poznań                 | 539 549                                                  | -       | 539 549 |
| 9.   | Swarzędz               | 30 834                                                   | 18 430  | 49 264  |
| SUMA |                        | 624 164                                                  | 100 599 | 724 763 |

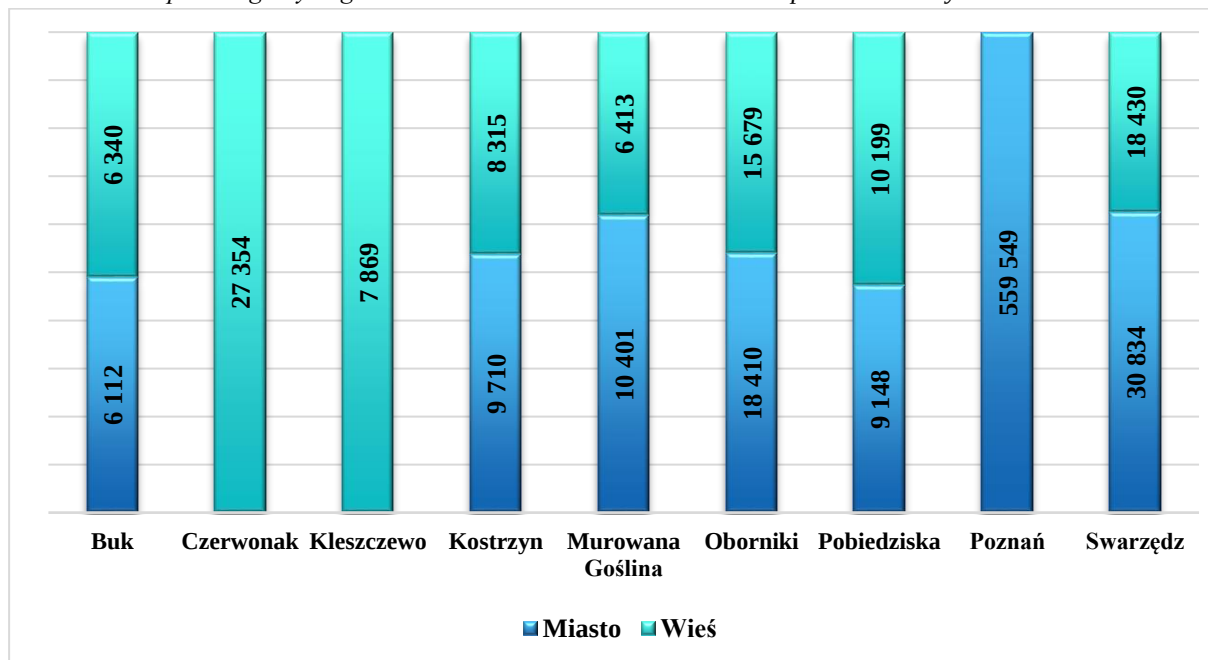
\* Ludność wg miejsca zamieszkania (dane kwartalne). Stan w dniu 30 czerwca 2017 r. Główny Urząd Statystyczny  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

**Wykres 1.** Udział mieszkańców poszczególnych gmin w strukturze ludności ZM GOAP



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

**Wykres 2.** Udział mieszkańców w zabudowie miejskiej i wiejskiej na terenie poszczególnych gmin w strukturze ludności ZM GOAP na podstawie danych z GUS



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

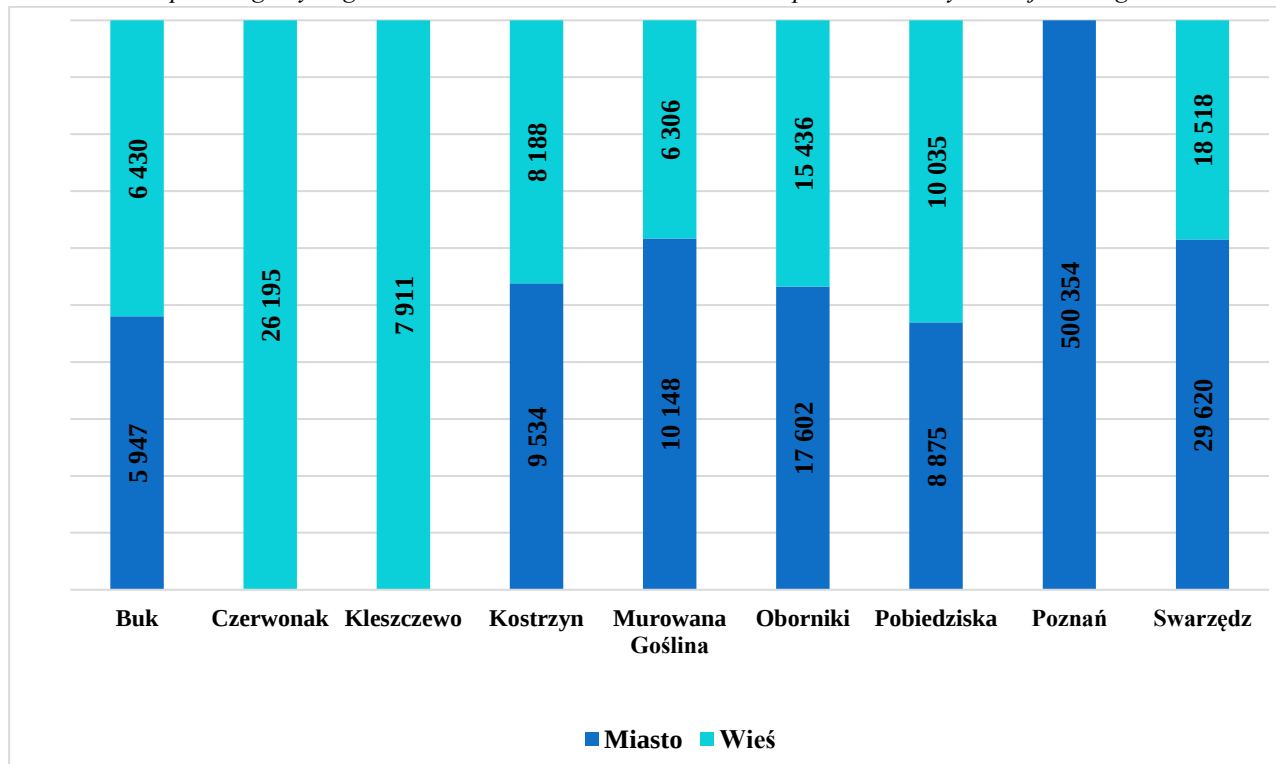
Ilość ludności prezentowana w Głównym Urzędzie Statystycznym przewyższa ilości przekazane przez gminy członkowie na podstawie prowadzonych rejestrów mieszkańców gminy, liczba mieszkańców (zameldowanych na pobyt stały i czasowy). Zgodnie z pozyskanymi danymi, liczba ludności całego obszaru Związku Międzygminnego wynosiła 681 009 osób na dzień 31.12.2017 r. Szczegółowe dane w tym zakresie zostały ujęte w tabeli 2.

**Tabela 2. Liczba ludności w poszczególnych gminach – stan na 31 grudnia 2017 r.**

| Lp.  | Jednostka terytorialna | Ludność wg miejsca zamieszkania |        |         |
|------|------------------------|---------------------------------|--------|---------|
|      |                        | Miasto                          | Wieś   | Ogółem  |
| 1.   | Buk                    | 5 947                           | 6 430  | 12 377  |
| 2.   | Czerwonak              | -                               | 26 195 | 26 195  |
| 3.   | Kleszczewo             | -                               | 7 911  | 7 911   |
| 4.   | Kostrzyn               | 9 534                           | 8 188  | 17 722  |
| 5.   | Murowana Goślina       | 10 148                          | 6 306  | 16 454  |
| 6.   | Oborniki               | 17 602                          | 15 436 | 33 038  |
| 7.   | Pobiedziska            | 8 875                           | 10 035 | 18 910  |
| 8.   | Poznań                 | 500 354                         | -      | 500 354 |
| 9.   | Swarzędz               | 29 620                          | 18 518 | 48 138  |
| SUMA |                        | 582 080                         | 99 019 | 681 099 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez gminy

**Wykres 3. Udział mieszkańców w zabudowie miejskiej i wiejskiej na terenie poszczególnych gmin w strukturze ludności ZM GOAP na podstawie danych z rejestrów gmin**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez gminy

### 2.3. Liczba złożonych deklaracji

Zgodnie z ucpg właściciel nieruchomości zobowiązany jest do złożenia deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w terminie 14 dni od dnia zamieszkania na danej nieruchomości pierwszego mieszkańca lub powstania na danej nieruchomości odpadów komunalnych.

Związek Międzygminny „Gospodarka odpadami Aglomeracji Poznańskiej” objął swoim systemem zarówno nieruchomości zamieszkałe, jak i niezamieszkałe. W roku 2017 do ZM GOAP wpłynęło łącznie około 30 531 deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym około 3 569 pierwszych deklaracji oraz 26 962 korekt oraz kolejnych deklaracji.

### 2.4. Liczba osób ujętych w deklaracjach

Główny Urząd Statystyczny do roku 2017 odnotowuje spadek liczby ludności na terenie gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego w stosunku do danych z 2016 roku. Fakt ten nie znajduje swojego odzwierciedlenia w liczbie osób ujętych w deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Liczba osób ujętych w deklaracjach wzrosła o około 4 tys. osób w stosunku do roku 2016.

Porównanie danych z deklaracji z danymi GUS wskazuje, iż najkorzystniejsza sytuacja, podobnie jak w latach ubiegłych występuje na terenie Gminy Kleszczewo. Gmina ta charakteryzuje się największym procentem mieszkańców objętych deklaracjami. Najniższy procent występuje natomiast na terenie Gminy Oborniki oraz na terenie Miasta i Gminy Murowana Goślina. Porównanie danych z deklaracji w stosunku do danych pozyskanych z GUS prezentuje tabela 3.

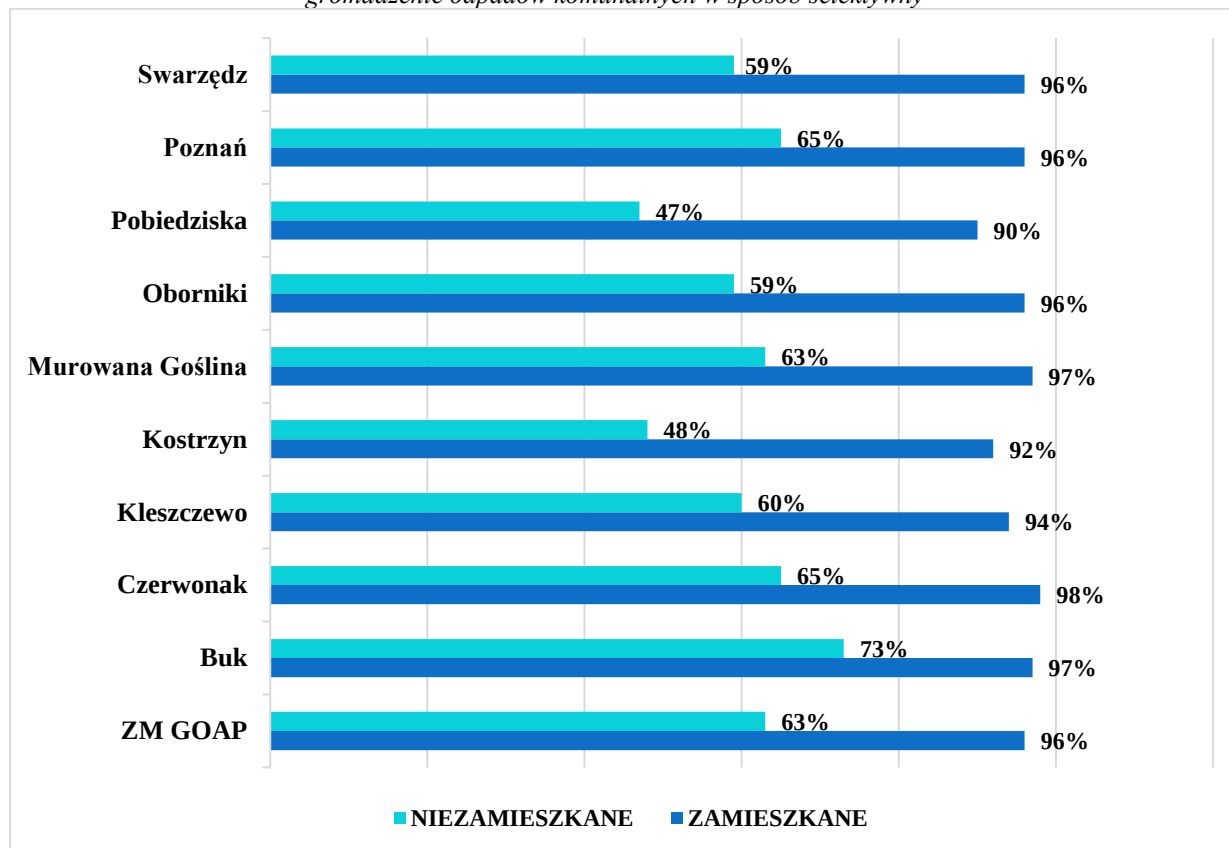
**Tabela 3. Porównane danych z deklaracji z danymi zawartymi w GUS**

| Lp. | Jednostka terytorialna | Liczba osób ujęta w 2017 r. w deklaracjach* | Liczba osób wg GUS | % mieszkańców objętych deklaracjami |
|-----|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
|     | 1                      | 2                                           | 3                  | 4                                   |
| 1   | Buk                    | 11 368                                      | 12 452             | 91,3%                               |
| 2   | Czerwonak              | 24 864                                      | 27 354             | 90,9%                               |
| 3   | Kleszczewo             | 8 333                                       | 7 869              | 105,9%                              |
| 4   | Kostrzyn               | 16 636                                      | 18 025             | 92,3%                               |
| 5   | Murowana Goślina       | 15 010                                      | 16 814             | 89,3%                               |
| 6   | Oborniki               | 29 886                                      | 34 089             | 87,7%                               |
| 7   | Pobiedziska            | 17 392                                      | 19 347             | 89,9%                               |
| 8   | Poznań                 | 518 922                                     | 539 549            | 96,2%                               |
| 9   | Swarzędz               | 47 536                                      | 49 264             | 96,5%                               |
|     | <b>SUMA</b>            | <b>689 947</b>                              | <b>724 763</b>     | <b>95,2%</b>                        |

\* Obejmuje liczbę osób ujętych w deklaracjach, decyzjach administracyjnych oraz formularzach nie spełniających kryteriów formalnych dla deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za m-c grudzień 2017 r. (wg stanu na dzień 02.01.2018 r.)

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy danych ZM GOAP wg stanu za m-c grudzień 2017 r. (stan bazy danych na dzień 02.01.2018 r.)

**Wykres 4.** *Udział nieruchomości zamieszkałych, niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne oraz nieruchomości stanowiące w części nieruchomości zamieszkałe, a w części nieruchomości niezamieszkałe, na których powstają odpady komunalne dla których zadeklarowano gromadzenie odpadów komunalnych w sposób selektywny*



Źródło: Opracowanie na podstawie bazy danych ZM „GOAP” wg. stanu za m-c grudzień 2017 r.  
(stan bazy danych na dzień 02.01.2018 r.)

Ze złożonych do ZM GOAP deklaracji wynika, że 96% właścicieli nieruchomości zamieszkałych zadeklarowało chęć selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Jest to o 4% więcej niż w roku 2016. Najwięcej mieszkańców deklaruje selektywną zbiórkę w gminie Czerwonak – aż 98%. Najmniej właścicieli deklaruujących selektywną zbiórkę zamieszkuje w gminie Pobiedziska – 90%.

W przypadku nieruchomości niezamieszkałych oraz mieszanych biorąc pod uwagę ogół gmin wchodzących w skład ZM GOAP wskaźnik segregacji jest na poziomie 63%. Najwyższy wskaźnik segregacji występuje w gminie Buk i wyniósł on w 2017 roku 73%, a najniższy w gminie Pobiedziska – tylko 47%.

### 3. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

Związek Międzygminny zgodnie z WPGO wchodzi w skład Regionu II Gospodarki Odpadami Komunalnymi, dla którego wyznaczono następujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych:

- Instalacja termicznego przekształcania frakcji resztkowej **zmieszanych odpadów komunalnych** w Poznaniu (ITPOK);
- Instalacja do odzysku **odpadów biodegradowalnych, w tym, zielonych** zebranych selektywnie (Biokompostownia);
- Składowiska RIPOK do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych w Regionie II.

Instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi Regionu II, w przypadku, gdy znajdująca się w nim instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn są:

- **Termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych (ITPOK)/Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych odpadów komunalnych – MBP:**
  - Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych, ul. Sulańska 13, 62-510 Konin (Region VII);
  - ZZO Lulkowo, instalacja MBP – Lulkowo, 62-200 Gniezno (Region VII);
  - Tonsmeier Selekt sp. z o.o. Instalacja MBP – Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-029 Czempin (Region IV);
- **Przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów – Kompostownia:**
  - Kompostownia GWDA sp. z o.o. – ul. Na Leszkowie 4, 64-920 Piła (Region I);
  - Kompostownia selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów – Toniszewo 31, 62-104 Pawłowo Żońskie, gm. Wągrowiec (Region I);
  - Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów, Witaszyczki 1a, 63-200 Jarocin (Region VI);
  - ZZO Lulkowo, kompostownia pryzmowa – Lulkowo, 62-200 Gniezno (R VII);
  - Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów, ul. Bursztynowa 55, Olszowa, 63-600 Kępno (Region IX);
  - Kompostownia pryzmowa odpadów zielonych i innych bioodpadów – ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wielkopolski (Region IX).
- **Składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych (Składowisko):**
  - ZZO Lulkowo, składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, kwatera nr II – Lulkowo, 62-200 Gniezno (Region VII).

## 4. Odpady komunalne wytwarzane na terenie ZM GOAP

### 4.1. Zarys powstawania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku

Rok 2013 był rokiem szczególnym dla gospodarki odpadami komunalnymi. Od 1 lipca zaczęły obowiązywać zmienione przepisy dotyczące odpadów komunalnych. Przed 1 lipca 2013 roku każdy właściciel nieruchomości podpisywał indywidualnie umowę na odbiór odpadów komunalnych z terenu własnej nieruchomości. Taki system nie dawał jednak pełnego nadzoru nad gospodarką odpadami komunalnymi. Nierzadko zdarzało się, iż mieszkańcy chcąc zminimalizować ponoszone koszty podpisywali z firmami odbierającymi odpady umowy na mniejsze ilości pojemników, a nadmiar wytworzonych odpadów często podrzucano z domków jednorodzinnych do pojemników znajdujących się na terenie spółdzielni mieszkaniowych lub do lasów. Brak elementu kontroli często przyczyniał się do powstawania problemu licznych nielegalnych składowisk odpadów.

Od 1 lipca 2013 r. obowiązek zorganizowania systemu odbioru odpadów komunalnych objęły gminy lub związki międzygminne (w przypadku przekazania kompetencji przez gminę do związku). Związek Międzygminny „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” systemem objął odpady komunalne, w tym m.in. odpady zmieszane, odpady ulegające biodegradacji oraz odpady zbierane selektywnie. Odpady komunalne odbierane są z terenu nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych przez firmy, z którymi ZM GOAP podpisał odpowiednie umowy. Pozostałe odpady komunalne, takie jak np. odpady budowlane i rozbiórkowe odbierane są na podstawie indywidualnych zleceń/umów zawartych pomiędzy właścicielem nieruchomości a podmiotem uprawnionym posiadającym wpis do Rejestru Działalności Regulowanej lub oddawane są przez mieszkańców do Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).

Związek Międzygminny od 2013 roku sprawuje nadzór nad gospodarką odpadami na terenie wszystkich gmin – uczestników Związku. Zgodnie z § 5 ust 3 obowiązującego Statutu Związku, do zadań Związku należy planowanie i wykonywanie zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin, a w szczególności:

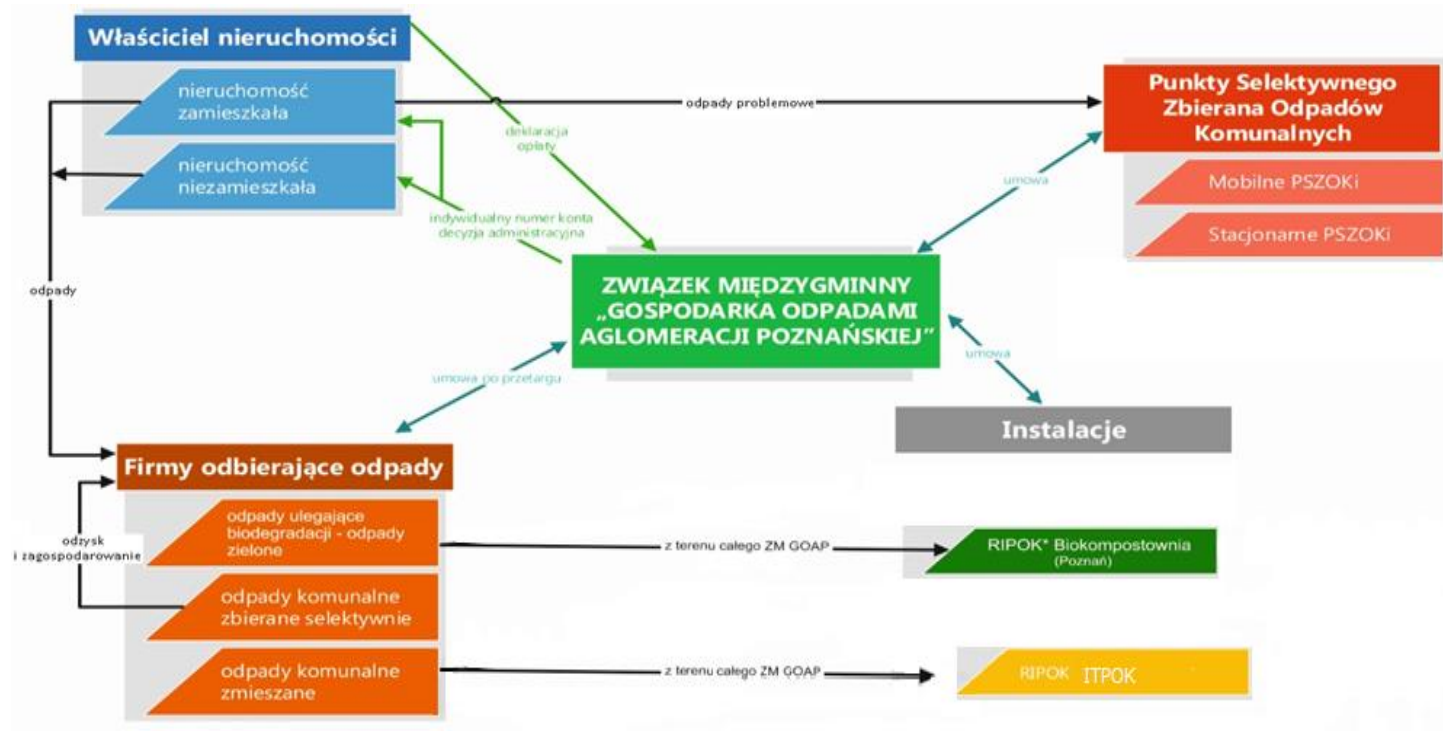
- utworzenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gmin – Uczestników Związku;
- zapewnienie objęcia wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gmin – Uczestników Związku - systemem gospodarowania odpadami komunalnymi;
- nadzór nad gospodarowaniem odpadami komunalnymi, w tym nad realizacją zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości;
- ustanawianie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji;
- tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gmin – Uczestników Związku, w tym wskazywanie miejsc, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych;
- zapewnianie osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania;
- prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych;

- zapewnienie wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gmin – Uczestników Związku przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych lub tworzenie warunków do wykonywania tych prac poprzez współdziałanie z przedsiębiorcami, którzy podjęli działalność w zakresie gospodarowania odpadami;
- zapewnienie zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie Związku, m.in. poprzez eksploatację instalacji do przekształcania odpadów komunalnych;
- udostępnianie na stronie internetowej BIP Związku oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacji obejmujących zakres zadań wyżej wymienionych, a w szczególności wykonywanie obowiązków informacyjnych o:
  - podmiotach odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
  - miejscach zagospodarowania odpadów komunalnych,
  - punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - miejsca i podmioty zbierające zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych;
- dokonywanie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych Związku w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi;
- opracowanie i uchwalanie regulaminu utrzymania czystości i porządku, w części dotyczącej przekazanych Związkowi przez gminy – Uczestników Związku zadań, na terenie gmin – Uczestników Związku. Uchwalony regulamin jest aktem prawa miejscowego na terenie gmin – Uczestników Związku;
- dostosowanie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gmin – Uczestników Związku do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami;
- zorganizowanie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy oraz podejmowanie decyzji o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, w tym organizacja przetargów i zawieranie umów z podmiotami wyłoniionymi w przetargu;
- podejmowanie uchwał stanowiących akty prawa miejscowego na terenie gmin – Uczestników Związku, o podziale terenu gmin – Uczestników Związku na sektory, w celu organizacji odbierania odpadów komunalnych oraz wyznaczania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- dokonywanie wyboru metody ustalania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym za odbieranie odpadów oraz określanie stawek tych opłat;
- określanie terminów, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
- przyjmowanie od właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
- określanie wzorów deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanych przez właścicieli nieruchomości;
- określanie wysokości zaległości z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
- ustalanie przez organ wykonawczy w drodze decyzji administracyjnej wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w razie niezłożenia deklaracji lub uzasadnionych wątpliwości, co do danych zawartych w deklaracji złożonej przez właściciela nieruchomości;
- określanie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów;
- określanie rodzajów dodatkowych usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów oraz wysokości cen za te usługi;
- prowadzenie rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,

- sporządzanie sprawozdań w zakresie odpadów komunalnych i nadzór nad sprawozdawczością prowadzoną przez przedsiębiorców,
- ciągły nadzór i kontrola obowiązków wykonania ustawy przez zobowiązane podmioty w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wraz z nakładaniem kar i wykonywaniem czynności w postępowaniu egzekucyjnym w przypadkach niewykonywania lub nieprawidłowego wykonywania obowiązków wynikających z ustawy.

Do zadań Związku należy także m.in. kontrola i weryfikacja sprawozdań półrocznych, które przedsiębiorcy wpisani do Rejestru Działalności Regulowanej zobowiązani są zgodnie z ucpg przekazywać do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta (w przypadku ZM GOAP do Zarządu Związku). Od 2013 roku sprawozdania te przekazywane są do Związku Międzygminnego z zachowaniem podziału na poszczególne gminy. Taka forma pozwala na szczegółowe zapoznanie się z danymi dot. odpadów komunalnych, sposobie postępowania z tymi odpadami oraz daje możliwość obliczenia wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w ujęciu gminnym.

**Rysunek 2. Model systemu gospodarki odpadami komunalnymi Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”**



Źródło: Opracowanie

#### 4.2. Źródła powstawania odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach przez odpady komunalne rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Zgodnie z definicją zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynnościom przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

Odpady komunalne powstają na terenie nieruchomości zamieszkanymi czyli w gospodarstwach domowych, a także na terenie nieruchomości niezamieszkanymi, m.in. takich jak obiekty użyteczności publicznej (szkoły, szpitale, urzędy itp.), lokale handlowe i gastronomiczne, zakłady usługowe i rzemieślnicze, rodzinne ogrody działkowe i działki rekreacyjne czy hotele i akademiki. Odpadami komunalnymi są także m.in. odpady powstające z czyszczenia ulic i placów, czy odpady z targowisk.

#### 4.3. Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych na terenie ZM GOAP

Na podstawie złożonych sprawozdań półrocznych do ZM GOAP wynika, że z terenu aglomeracji poznańskiej objętej działalnością Związku w 2017 roku odebrano łącznie **316 343,883 Mg odpadów komunalnych**. W masie tej zawarte są wszystkie odpady uwzględnione przez przedsiębiorców w sprawozdaniach półrocznych, tj.: odpady z grupy<sup>1</sup> 20, 15, 17 oraz 16 (np. zużyte opony).

**Tabela 4. Masa odpadów komunalnych odebranych z terenu ZM GOAP wraz ze sposobem ich zagospodarowania w 2017 roku**

| Lp. | Nazwa gminy      | Masa odpadów komunalnych ogółem [Mg]* | Masa odpadów poddana składowaniu [Mg] | Masa odpadów komunalnych poddana innym procesom unieszkodliwiania i odzysku [Mg] |
|-----|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|     | 1                | 2                                     | 3                                     | 4                                                                                |
| 1   | Buk              | 5 930,003                             | -                                     | 5 930,003                                                                        |
| 2   | Czerwonak        | 10 444,542                            | 0,480                                 | 10 444,062                                                                       |
| 3   | Kleszczewo       | 3 231,427                             | -                                     | 3 231,427                                                                        |
| 4   | Kostrzyn         | 7 305,463                             | -                                     | 7 305,463                                                                        |
| 5   | Murowana Goślina | 6 303,202                             | 74,925                                | 6 228,277                                                                        |
| 6   | Oborniki         | 13 278,663                            | 34,680                                | 13 243,983                                                                       |
| 7   | Pobiedziska      | 10 742,856                            | -                                     | 10 742,856                                                                       |
| 8   | Poznań           | 235 551,002                           | 1 188,470                             | 234 362,532                                                                      |
| 9   | Swarzędz         | 23 556,725                            | 87,280                                | 23 469,445                                                                       |
| 10  | SUMA ZM GOAP     | 316 343,883                           | 1 385,835                             | 314 958,048                                                                      |

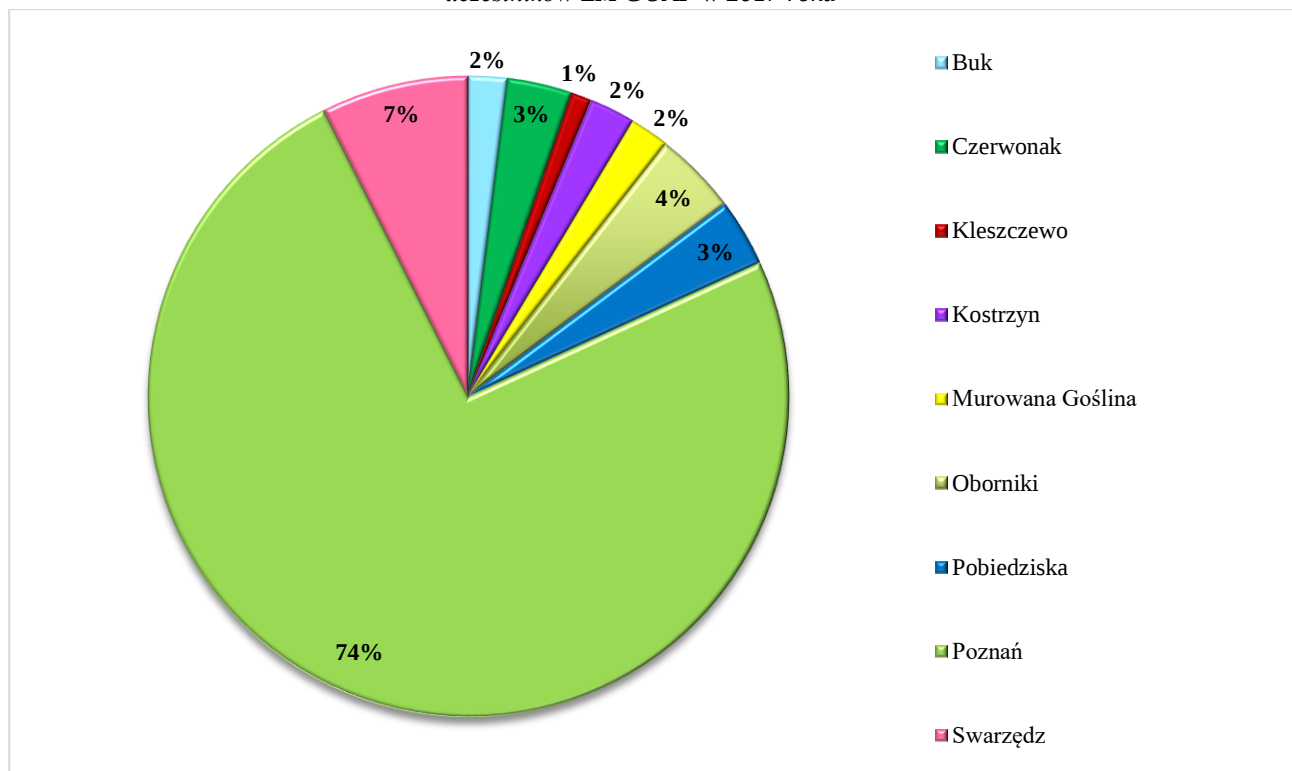
\*masa uwzględnia wszystkie odebrane odpady z grupy 20 w tym odpady ulegające biodegradacji oraz opakowania z papieru i tektury, odpady opakowaniowe z grupy 15 oraz odpady budowlane i rozbiórkowe z grupy 17 oraz 16.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

<sup>1</sup> Grupy odpadów określa Katalog odpadów

Największy strumień odpadów na terenie Związku powstaje na terenie miasta Poznania – około 74% wszystkich odpadów odebranych z terenu Związku. Procentowy udział odpadów komunalnych powstających na terenie poszczególnych gmin obrazuje poniższy wykres.

**Wykres 5.** Procentowy udział odpadów odebranych z terenu poszczególnych gmin  
- uczestników ZM GOAP w 2017 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

Z łącznej masy odebranych odpadów komunalnych z terenu całego Związku 99,6% poddano innym procesom unieszkodliwiania, wśród których wyróżnić można m.in.: procesy R1, R12, R5 lub R3, pozostałe zaś 0,4 % odpadów poddanych zostało składowaniu.

#### 4.4. Masa wytworzonych odpadów w podziale na poszczególne frakcje

Wszystkie odpady odbierane z terenu Związku kierowane są na instalacje i tam poddawane różnym procesom unieszkodliwiania czy odzysku. Na podstawie przedłożony do Związku sprawozdań półrocznych za rok 2017 w tabeli 5 zaprezentowano masę poszczególnych rodzajów odebranych odpadów z terenu Związku, a także procesy jakim odpady te zostały poddane w celu odzysku, recyklingu lub unieszkodliwiania.



Tabela 5. Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych z terenu ZM GOAP z rozbiem na poszczególne kody odpadów wraz ze sposobem zagospodarowania odpadów w 2017 roku

| Lp. | Kod odpadu | Proces    | Gmina   |           |            |          |                  |          |             |            |           | SUMA       |
|-----|------------|-----------|---------|-----------|------------|----------|------------------|----------|-------------|------------|-----------|------------|
|     |            |           | Buk     | Czerwonak | Kleszczewo | Kostrzyn | Murowana Goślina | Oborniki | Pobiedziska | Poznań     | Swarzędz  | ZM GOAP    |
| 1   | 1          | 2         | 3       | 4         | 5          | 6        | 7                | 8        | 9           | 10         | 11        | 12         |
| 2   | 15 0 101   | R3        | -       | -         | -          | -        | -                | -        | -           | 1 533,430  | -         | 1 533,430  |
| 3   | 15 01 01   | R12       | -       | 97,370    | -          | 0,990    | 57,880           | -        | 19,990      | 4 448,180  | 1 172,870 | 5 797,280  |
| 4   | 15 01 01   | R13       | -       | -         | -          | -        | -                | -        | -           | 0,300      | -         | 0,300      |
| 5   | 15 01 01   | zbieranie | -       | 117,790   | -          | -        | 119,200          | -        | -           | 987,600    | -         | 1 224,590  |
| 6   | 15 01 02   | R12       | -       | 161,972   | -          | 0,560    | 103,948          | -        | 16,740      | 658,699    | 332,740   | 1 274,659  |
| 7   | 15 01 02   | zbieranie | -       | -         | -          | -        | -                | -        | -           | 55,380     | -         | 55,380     |
| 8   | 15 01 02   | R13       | -       | -         | -          | -        | -                | -        | -           | 0,620      | -         | 0,620      |
| 9   | 15 01 06   | R12       | -       | -         | -          | -        | -                | 36,880   | -           | 2 602,210  | 141,170   | 2 780,260  |
| 10  | 15 01 07   | R5        | -       | -         | -          | -        | -                | -        | -           | 1 263,870  | -         | 1 263,870  |
| 11  | 15 01 07   | R12       | -       | 80,480    | -          | -        | -                | -        | -           | 501,020    | -         | 581,500    |
| 12  | 15 01 07   | zbieranie | 238,660 | 399,380   | -          | -        | 339,300          | 569,320  | 372,620     | 10 914,430 | 16,370    | 12 850,080 |
| 13  | 16 01 03   | R3        | -       | 4,900     | -          | -        | -                | 1,490    | -           | -          | -         | 6,390      |
| 14  | 16 01 03   | zbieranie | -       | 2,590     | -          | -        | 1,360            | -        | -           | 4,480      | -         | 8,430      |
| 15  | 16 01 03   | R13       | -       | -         | -          | -        | -                | 2,330    | -           | -          | -         | 2,330      |
| 16  | 17 01 01   | R5        | -       | -         | -          | -        | 1,820            | -        | 195,400     | 286,100    | 270,860   | 754,180    |
| 17  | 17 01 01   | R13       | 742,240 | -         | -          | -        | -                | -        | -           | -          | -         | 742,240    |
| 18  | 17 01 01   | zbieranie | -       | -         | -          | -        | -                | 128,800  | 190,780     | 223,470    | -         | 543,050    |
| 19  | 17 01 02   | R5        | -       | 42,118    | -          | -        | 179,717          | -        | -           | -          | 15,020    | 236,855    |
| 20  | 17 01 02   | R12       | -       | -         | -          | -        | -                | -        | -           | 56,000     | -         | 56,000     |
| 21  | 17 01 02   | R13       | 390,000 | -         | -          | -        | -                | -        | -           | -          | -         | 390,000    |
| 22  | 17 01 02   | zbieranie | -       | -         | -          | -        | -                | 181,000  | 46,740      | -          | -         | 227,740    |
| 23  | 17 01 07   | R5        | -       | -         | -          | -        | -                | -        | 254,480     | 1 766,430  | 427,060   | 2 447,970  |
| 24  | 17 01 07   | R12       | -       | 5,340     | -          | -        | 8,405            | -        | -           | 39,450     | 15,700    | 68,895     |
| 25  | 17 01 07   | zbieranie | -       | -         | -          | -        | -                | 130,800  | 274,720     | -          | -         | 405,520    |



|    |           |           |         |         |         |         |        |         |         |           |         |           |
|----|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|-----------|---------|-----------|
| 26 | 17 02 01  | R12       | -       | 1,140   | -       | -       | 1,900  | -       | -       | -         | -       | 3,040     |
| 27 | 17 02 01  | zbieranie | -       | -       | -       | -       | -      | -       | -       | 4,630     | -       | 4,630     |
| 28 | 17 02 02  | zbieranie | -       | -       | -       | -       | -      | -       | -       | 1,018     | -       | 1,018     |
| 29 | 17 02 03  | zbieranie | -       | -       | -       | -       | -      | -       | -       | 5,956     | -       | 5,956     |
| 30 | 17 05 04  | R5        | -       | -       | -       | -       | -      | -       | -       | 14,400    | 39,260  | 53,660    |
| 31 | 17 06 04  | R12       | -       | -       | -       | -       | -      | -       | -       | 0,620     | -       | 0,620     |
| 32 | 17 09 04  | R5        | 3,300   | 52,400  | 37,350  | 21,700  | 10,500 | 4,550   | 44,900  | 1 905,700 | 181,150 | 2 261,550 |
| 33 | 17 09 04  | R12       | -       | -       | -       | -       | -      | -       | -       | 4 257,180 | 40,860  | 4 298,040 |
| 34 | 17 09 04  | D5        | -       | -       | -       | -       | 28,600 | 25,360  | -       | 527,750   | -       | 581,710   |
| 35 | 20 01 01  | R3        | -       | -       | 157,240 | 259,840 | -      | -       | -       | 633,440   | 964,220 | 2 014,740 |
| 36 | 20 01 01  | R12       | 108,820 | 152,510 | -       | -       | 5,430  | 148,340 | 189,260 | 4 370,000 | -       | 4 974,360 |
| 37 | 20 01 01  | zbieranie | -       | -       | -       | -       | -      | 88,110  | -       | -         | -       | 88,110    |
| 38 | 20 01 02  | R12       | -       | -       | 151,360 | 230,620 | -      | -       | -       | -         | 840,920 | 1 222,900 |
| 39 | 20 01 02  | zbieranie | -       | 0,300   | -       | -       | -      | -       | -       | -         | -       | 0,300     |
| 40 | 20 01 08  | R3        | -       | -       | -       | -       | -      | -       | -       | 336,956   | -       | 336,956   |
| 41 | 20 01 10  | zbieranie | -       | 0,172   | -       | -       | 0,290  | -       | -       | -         | -       | 0,462     |
| 42 | 20 01 11  | R12       | -       | -       | -       | -       | -      | -       | -       | -         | 5,180   | 5,180     |
| 43 | 20 01 19  | zbieranie | -       | -       | 0,188   | 0,132   | 0,015  | -       | 0,115   | -         | -       | 0,450     |
| 44 | 20 01 21* | R3        | -       | -       | -       | -       | -      | -       | -       | 0,040     | -       | 0,040     |
| 45 | 20 01 21* | R12       | -       | -       | -       | -       | -      | -       | -       | 0,010     | -       | 0,010     |
| 46 | 20 01 21* | zbieranie | 0,090   | -       | -       | -       | -      | -       | -       | -         | -       | 0,090     |
| 47 | 20 01 21* | R13       | -       | -       | -       | -       | -      | -       | -       | 0,060     | -       | 0,060     |
| 48 | 20 01 23* | R12       | -       | 0,370   | -       | -       | -      | 1,260   | -       | 11,930    | -       | 13,560    |
| 49 | 20 01 23* | zbieranie | -       | 0,220   | 0,048   | 0,510   | 0,469  | -       | 0,151   | 1,301     | -       | 2,699     |
| 50 | 20 01 27  | D9        | -       | 0,480   | -       | -       | 0,505  | -       | -       | -         | -       | 0,985     |
| 51 | 20 01 27  | zbieranie | -       | 0,125   | -       | -       | 0,111  | -       | -       | -         | -       | 0,236     |
| 52 | 20 01 28  | zbieranie | 0,230   | 0,578   | 0,159   | 0,648   | 0,765  | 0,455   | 0,877   | -         | -       | 3,712     |
| 53 | 20 01 32  | zbieranie | 0,545   | 1,363   | 0,394   | 0,698   | 1,031  | 1,226   | 0,938   | -         | -       | 6,195     |
| 54 | 20 01 33  | zbieranie | -       | 0,007   | -       | -       | -      | -       | -       | -         | -       | 0,007     |



|    |           |              |           |            |           |           |           |            |            |             |            |             |
|----|-----------|--------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|------------|-------------|
| 55 | 20 01 33  | R13          | -         | -          | -         | -         | -         | -          | -          | 0,080       | -          | 0,080       |
| 56 | 20 01 34  | zbieranie    | 0,027     | -          | 0,001     | 0,008     | 0,003     | 0,002      | 0,001      | -           | -          | 0,042       |
| 57 | 20 01 35* | R12          | -         | 2,980      | 0,340     | 0,280     | -         | 0,750      | -          | 14,646      | 0,745      | 19,741      |
| 58 | 20 01 35* | zbieranie    | 0,649     | 3,365      | 0,987     | 2,716     | 4,308     | 0,471      | 2,102      | 10,666      | -          | 25,264      |
| 59 | 20 01 36  | R12          | -         | 12,038     | 0,320     | 0,240     | 14,013    | 1,220      | -          | 16,562      | 0,495      | 44,888      |
| 60 | 20 01 36  | zbieranie    | 0,822     | 2,714      | 0,680     | 2,061     | 4,412     | 0,649      | 1,402      | 6,379       | -          | 19,119      |
| 61 | 20 01 38  | R3           | -         | -          | -         | -         | -         | -          | -          | 16,980      | -          | 16,980      |
| 62 | 20 01 39  | R5           | -         | -          | -         | -         | -         | -          | -          | 344,800     | -          | 344,800     |
| 63 | 20 01 39  | R12          | 227,440   | 239,740    | 154,240   | 255,160   | 138,560   | 472,800    | 372,240    | 6 735,440   | 970,040    | 9 565,660   |
| 64 | 20 01 39  | zbieranie    | -         | -          | -         | -         | -         | 8,720      | -          | 206,620     | -          | 215,340     |
| 65 | 20 02 01  | R3           | 746,900   | 1 472,780  | 468,000   | 1 035,300 | 760,820   | 2 227,000  | 2 084,100  | 19 564,860  | 2 802,300  | 31 162,060  |
| 66 | 20 02 01  | os. Fizyczna | -         | -          | -         | -         | -         | -          | -          | 60,000      | -          | 60,000      |
| 67 | 20 02 02  | R5           | -         | -          | -         | -         | -         | -          | -          | -           | 11,640     | 11,640      |
| 68 | 20 02 02  | R12          | -         | -          | 3,200     | 2,300     | -         | -          | -          | -           | 24,880     | 30,380      |
| 69 | 20 02 03  | D5           | -         | -          | -         | -         | -         | -          | -          | 473,500     | -          | 473,500     |
| 70 | 20 02 03  | R12          | -         | -          | 10,360    | 24,080    | -         | -          | 0,760      | 163,720     | 54,300     | 253,220     |
| 71 | 20 02 03  | zbieranie    | -         | -          | -         | -         | -         | -          | -          | 96,200      | -          | 96,200      |
| 72 | 20 03 01  | R1           | 3 418,120 | 6 766,480  | 2 094,140 | 5 192,140 | 4 306,500 | 7 878,800  | 6 427,600  | 149 886,260 | 14 359,290 | 200 329,330 |
| 73 | 20 03 01  | R12          | -         | 395,580    | -         | -         | -         | 1 239,260  | -          | 14 074,520  | -          | 15 709,360  |
| 74 | 20 03 03  | D5           | -         | -          | -         | -         | 45,820    | 9,320      | -          | 2,400       | -          | 57,540      |
| 75 | 20 03 03  | R12          | -         | 219,220    | 1,980     | 63,880    | -         | -          | -          | 2 895,659   | 120,565    | 3 301,304   |
| 76 | 20 03 07  | R5           | -         | -          | -         | -         | -         | -          | -          | 40,900      | -          | 40,900      |
| 77 | 20 03 07  | R12          | 52,160    | 141,860    | 42,560    | 101,080   | 127,850   | 114,770    | 193,400    | 2 532,170   | 153,960    | 3 459,810   |
| 78 | 20 03 07  | R13          | -         | -          | -         | -         | -         | 1,760      | -          | -           | -          | 1,760       |
| 79 | 20 03 99  | R5           | -         | 60,560     | -         | -         | 29,210    | -          | 18,160     | 137,980     | 5,890      | 251,800     |
| 80 | 20 03 99  | R12          | -         | 5,620      | 107,880   | 110,520   | 10,460    | 3,220      | 35,380     | 673,180     | 501,960    | 1 448,220   |
| 81 | 20 03 99  | D5           | -         | -          | -         | -         | -         | -          | -          | 184,820     | 87,280     | 272,100     |
| 82 | SUMA      |              | 5 930,003 | 10 444,542 | 3 231,427 | 7 305,463 | 6 303,202 | 13 278,663 | 10 742,856 | 235 551,002 | 23 556,725 | 316 343,883 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

#### 4.5. Masa wytworzonych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca

Odpady komunalne powstające na terenie ZM GOAP pochodzą zarówno z gospodarstw domowych jak i obiektów infrastruktury, tzw. nieruchomości zamieszkałych. Szacuje się, że w 2017 roku około 85,3% odpadów generowanych było z terenu nieruchomości zamieszkałych, a 14,7% z terenu nieruchomości niezamieszkałych.

Do statystycznej masy wytworzonych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca wliczane są wszystkie odpady, zarówno pochodzące z nieruchomości zamieszkałych, jak i niezamieszkałych. W 2017 roku średnia masa wytworzonych odpadów komunalnych na jednego mieszkańca wynosiła **436,479 kg wszystkich odpadów komunalnych na rok**, w tym około **298,082 kg/M/rok odpadów komunalnych zmieszanych** (wg liczby ludności na podstawie danych z GUS). Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 6.

*Tabela 6. Masa odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca w 2017 roku  
wg liczby ludności na podstawie danych z GUS*

| Lp. | Nazwa gminy      | Masa odpadów przypadająca na 1 mieszkańca* [kg/M/rok] | Masa odpadów komunalnych zmieszanych (20 03 01) przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok] | Masa odpadów komunalnych zbieranych selektywnie przypadająca na 1 mieszkańca** [kg/M/rok] |
|-----|------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 2                | 3                                                     | 4                                                                                       |                                                                                           |
| 1   | Buk              | 476,229                                               | 274,504                                                                                 | 46,171                                                                                    |
| 2   | Czerwonak        | 381,829                                               | 261,829                                                                                 | 45,680                                                                                    |
| 3   | Kleszczewo       | 410,653                                               | 266,125                                                                                 | 58,818                                                                                    |
| 4   | Kostrzyn         | 405,296                                               | 288,052                                                                                 | 41,452                                                                                    |
| 5   | Murowana Goślina | 374,878                                               | 256,126                                                                                 | 45,457                                                                                    |
| 6   | Oborniki         | 389,529                                               | 267,478                                                                                 | 37,763                                                                                    |
| 7   | Pobiedziska      | 555,272                                               | 332,227                                                                                 | 50,181                                                                                    |
| 8   | Poznań           | 436,570                                               | 303,885                                                                                 | 60,532                                                                                    |
| 9   | Swarzędz         | 478,173                                               | 291,476                                                                                 | 87,227                                                                                    |
| 10  | SUMA ZM GOAP     | 436,479                                               | 298,082                                                                                 | 59,349                                                                                    |

\*uwzględnia wszystkie odpady komunalne odbierane z terenu ZM GOAP w tym m.in. odpady zmieszane, odpady ulegające biodegradacji, odpady zbierane selektywnie z grupy 15, odpady budowlane z grupy 17 oraz inne odpady z grupy 20, grupy 16

\*\*uwzględnia tylko odpady frakcji zbieranych selektywnie u źródła (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metal)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

Analizując posiadane dane można stwierdzić, że najwięcej odpadów komunalnych wytwarza statystyczny mieszkaniec Miasta i Gminy Pobiedziska, bo aż 555,272 kg/M/rok. Najmniej odpadów przypadających na jednego mieszkańca powstaje na terenie Miasta i Gminy Murowana Goślina – 374,878 kg/M/rok. Statystyczny mieszkaniec Związku w 2017 roku wytworzył łącznie **59,349 kg/M/rok odpadów komunalnych zbieranych selektywnie**. Najwięcej odpadów komunalnych zbieranych selektywnie wytworzył statystyczny mieszkaniec Miasta i Gminy Swarzędz, tj. 87,227 kg/M/rok. Najmniej odpadów zbieranych selektywnie przypadających na jednego mieszkańca wytwarzanych jest na terenie Gminy Oborniki, tj. 37,763 kg/M/rok.

Uwzględniając natomiast liczbę ludności z ewidencji ludności poszczególnych gmin (uczestników ZM GOAP) masa wszystkich odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca wyniosła w 2017 roku **464,461 kg/M/rok**, natomiast masa odpadów komunalnych zmieszanych na mieszkańca była o 19,109 kg większa w porównaniu do wyliczeń na podstawie danych z GUS. Powołując się na dane ewidencji ludności z rejestrów gminnych – mieszkańców Związku wytworzył średnio **63,154 kg/M/rok odpadów z papieru, tworzyw sztucznych i szkła**. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 7.

**Tabela 7. Masa odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca w 2017 roku wg liczb ludności z ewidencji ludności poszczególnych gmin – uczestników ZM GOAP**

| Lp. | Nazwa gminy      | Masa odpadów przypadająca na 1 mieszkańca* [kg/M/rok] | Masa odpadów komunalnych zmieszanych (20 03 01) przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok] | Masa odpadów komunalnych zbieranych selektywnie przypadająca na 1 mieszkańca** [kg/M/rok] |
|-----|------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| -   | 1                | 2                                                     | 3                                                                                       | 4                                                                                         |
| 1   | Buk              | 479,115                                               | 276,167                                                                                 | 46,451                                                                                    |
| 2   | Czerwonak        | 398,723                                               | 273,413                                                                                 | 47,702                                                                                    |
| 3   | Kleszczewo       | 408,473                                               | 264,712                                                                                 | 58,506                                                                                    |
| 4   | Kostrzyn         | 412,226                                               | 292,977                                                                                 | 42,161                                                                                    |
| 5   | Murowana Goślina | 383,080                                               | 261,730                                                                                 | 46,452                                                                                    |
| 6   | Oborniki         | 401,921                                               | 275,987                                                                                 | 38,964                                                                                    |
| 7   | Pobiedziska      | 568,104                                               | 339,905                                                                                 | 51,341                                                                                    |
| 8   | Poznań           | 470,769                                               | 327,690                                                                                 | 65,273                                                                                    |
| 9   | Swarzędz         | 489,358                                               | 298,294                                                                                 | 89,268                                                                                    |
| 10  | SUMA ZM GOAP     | 464,461                                               | 317,191                                                                                 | 63,154                                                                                    |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

#### 4.6. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z obszaru ZM GOAP

##### 4.6.1. Zmieszane odpady komunalne

W 2017 roku z terenu Związku Międzygminnego odebrano łącznie 216 038,690 Mg odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01, z czego 200 329,330 Mg odpadów zostało zagospodarowanych w procesie R1, a 15 709,360 Mg poddano procesowi R12.

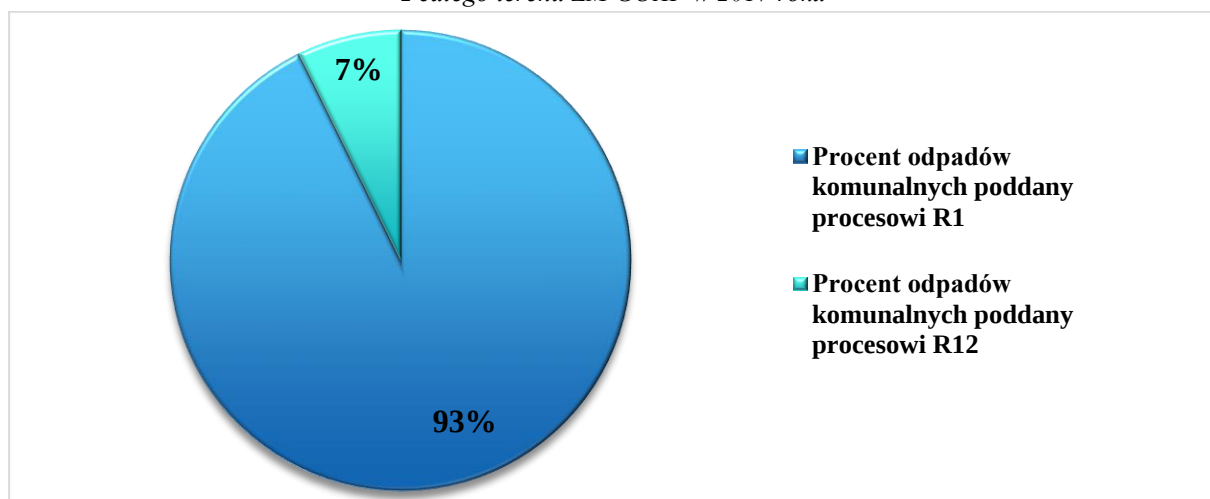
**Tabela 8.** Masa odpadów o kodzie 20 03 01 (zmieszanych) odebranych z terenu ZM GOAP w 2017 roku

| Lp. | Nazwa gminy         | Masa odpadów komunalnych 20 03 01 ogółem [Mg] | Masa odpadów poddana procesowi R1 [Mg] | Masa odpadów poddana procesowi R12 [Mg] |
|-----|---------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1   | 2                   | 3                                             | 4                                      |                                         |
| 1   | Buk                 | 3 418,120                                     | 3 418,120                              | 0,000                                   |
| 2   | Czerwonak           | 7 162,060                                     | 6 766,480                              | 395,580                                 |
| 3   | Kleszczewo          | 2 094,140                                     | 2 094,140                              | 0,000                                   |
| 4   | Kostrzyn            | 5 192,140                                     | 5 192,140                              | 0,000                                   |
| 5   | Murowana Goślina    | 4 306,500                                     | 4 306,500                              | 0,000                                   |
| 6   | Oborniki            | 9 118,060                                     | 7 878,800                              | 1 239,260                               |
| 7   | Pobiedziska         | 6 427,600                                     | 6 427,600                              | 0,000                                   |
| 8   | Poznań              | 163 960,780                                   | 149 886,260                            | 14 074,520                              |
| 9   | Swarzędz            | 14 359,290                                    | 14 359,290                             | 0,000                                   |
| 10  | <b>SUMA ZM GOAP</b> | <b>216 038,690</b>                            | <b>200 329,330</b>                     | <b>15 709,360</b>                       |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

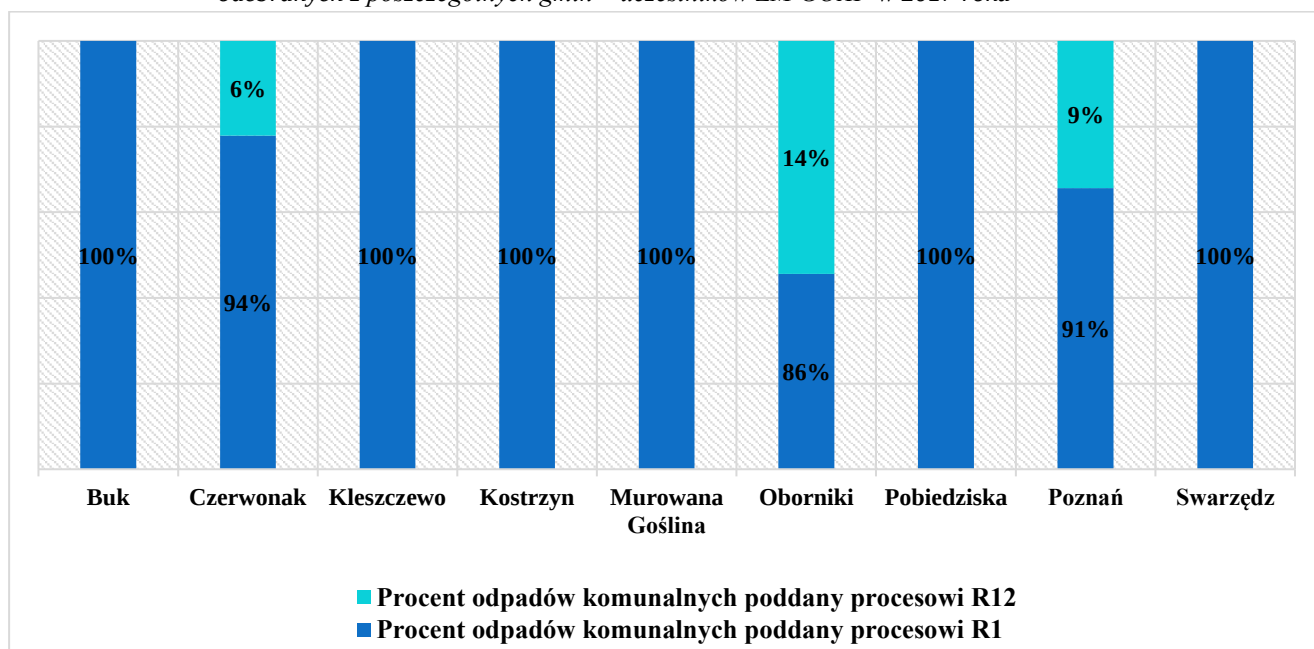
Wszystkie odebrane zmieszane odpady komunalne zostały poddane procesom przetwarzania innym niż składowanie. W procesie R1 (czyli wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii) zostało zagospodarowanych 93% odpadów, natomiast pozostałą część odebranych odpadów komunalnych, tj. 7% zagospodarowano w procesie R12, co obrazowo przedstawiono na wykresie 5 oraz wykresie 6. Zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych w procesie R12 nastąpiło w Instalacji Zastępczej na podstawie art. 91 ust. 2 ucpg oraz art. 38 ust. 2 pkt. 2 ustawy o odpadach. Procentowy ogólny udział zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w poszczególnych procesach prezentuje wykres 6, natomiast procentowy udział zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych określonych w procentach na terenie poszczególnych gmin przedstawia wykres 7.

**Wykres 6.** Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych odebranych z całego terenu ZM GOAP w 2017 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

**Wykres 7.** Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych odebranych z poszczególnych gmin – uczestników ZM GOAP w 2017 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

#### 4.6.2. Odpady ulegające biodegradacji

Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji z terenu Związku Międzygminnego w 2017 roku wynosiła 31 222,060 Mg (na podstawie danych ze składanych sprawozdań półrocznych przez podmioty wpisane do RDR). Odpady ulegające biodegradacji były kierowane na Instalację do odzysku **odpadów biodegradowalnych, w tym, zielonych** zebranych selektywnie w Poznaniu (Biokompostownia). Przekazane odpady ulegające biodegradacji zostały poddane procesowi odzysku

metodą R3. Najwięcej odpadów ulegających biodegradacji na terenie ZM GOAP odebranych zostało z obszaru miasta Poznania - 62,9%, jednak miasto Poznań ma jeden z niższych wskaźników odpadów ulegających biodegradacji przypadających na 1 mieszkańca, który wynosi 36,373 kg. Statystyczny mieszkaniec Związku wytwarza rocznie 43,079 kg/M/rok odpadów ulegających biodegradacji, najwięcej tych odpadów wytwarza mieszkaniec gminy Pobiedziska i wynosi on aż 107,722 kg/M/rok. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 9.

**Tabela 9.** Masa odpadów ulegających biodegradacji odebranych z terenu ZM GOAP w 2017 roku wg liczby ludności na podstawie danych z GUS

| Lp. | Nazwa gminy      | Masa odebranych odpadów zielonych (20 02 01) [Mg] | Procent odpadów zielonych odebranych z terenu poszczególnych gmin [%] | Masa odpadów zielonych przypadająca na 1 mieszkańca* [kg/M/rok] |
|-----|------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1   | 2                | 3                                                 | 4                                                                     |                                                                 |
| 1   | Buk              | 746,900                                           | 2,4%                                                                  | 59,982                                                          |
| 2   | Czerwonak        | 1 472,780                                         | 4,7%                                                                  | 53,841                                                          |
| 3   | Kleszczewo       | 468,000                                           | 1,5%                                                                  | 59,474                                                          |
| 4   | Kostrzyn         | 1 035,300                                         | 3,3%                                                                  | 57,437                                                          |
| 5   | Murowana Goślina | 760,820                                           | 2,4%                                                                  | 45,249                                                          |
| 6   | Oborniki         | 2 227,000                                         | 7,1%                                                                  | 65,329                                                          |
| 7   | Pobiedziska      | 2 084,100                                         | 6,7%                                                                  | 107,722                                                         |
| 8   | Poznań           | 19 624,860                                        | 62,9%                                                                 | 36,373                                                          |
| 9   | Swarzędz         | 2 802,300                                         | 9,0%                                                                  | 56,883                                                          |
| 10  | SUMA ZM GOAP     | 31 222,060                                        | 100%                                                                  | 43,079                                                          |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

Ilość odpadów ulegających biodegradacji w przeliczeniu na 1 mieszkańca Związku w stosunku do liczby ludności znajdującej się w rejestrach gminnych jest większa o niecałe 3 kg. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 10.

**Tabela 10.** Masa odpadów ulegających biodegradacji odebranych z terenu ZM GOAP w 2017 roku wg liczby ludności poszczególnych gmin – uczestników ZM GOAP

| Lp. | Nazwa gminy      | Masa odebranych odpadów zielonych (20 02 01) [Mg] | Procent odpadów zielonych odebranych z terenu poszczególnych gmin [%] | Masa odpadów zielonych przypadająca na 1 mieszkańca* [kg/M/rok] |
|-----|------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1   | 2                | 3                                                 | 4                                                                     |                                                                 |
| 1   | Buk              | 746,900                                           | 2,4%                                                                  | 60,346                                                          |
| 2   | Czerwonak        | 1 472,780                                         | 4,7%                                                                  | 56,224                                                          |
| 3   | Kleszczewo       | 468,000                                           | 1,5%                                                                  | 59,158                                                          |
| 4   | Kostrzyn         | 1 035,300                                         | 3,3%                                                                  | 58,419                                                          |
| 5   | Murowana Goślina | 760,820                                           | 2,4%                                                                  | 46,239                                                          |
| 6   | Oborniki         | 2 227,000                                         | 7,1%                                                                  | 67,407                                                          |
| 7   | Pobiedziska      | 2 084,100                                         | 6,7%                                                                  | 110,212                                                         |
| 8   | Poznań           | 19 624,860                                        | 62,9%                                                                 | 39,222                                                          |
| 9   | Swarzędz         | 2 802,300                                         | 9,0%                                                                  | 58,214                                                          |
| 10  | SUMA ZM GOAP     | 31 222,060                                        | 100%                                                                  | 45,841                                                          |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

#### 4.7. Instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z terenu ZM GOAP

##### 4.7.1. Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK)

Zgodnie z WPGO Regionalną Instalacją Przetwarzania Odpadów Komunalnych dla Regionu II jest instalacja Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK). Instalacja powstała na podstawie umowy Partnerstwa Publiczno-Prywatnego (PPP) podpisanej przez Miasto Poznań i Spółkę Suez Zielona Energia. ITPOK została oddana do użytku w pierwszej połowie 2016 r. i będzie eksploatowana przez następne 25 lat przez Spółkę SUEZ Zielona Energia. Projekt pozwoli spełnić wymagania dotyczące ograniczenia ilości odpadów komunalnych trafiających na składowiska, wynikające z polskiego i europejskiego prawa.

Od dnia 22 grudnia 2016 r. ITPOK posiada status RIPOK, w związku z powyższym do przedmiotowej instalacji kierowane są wszystkie zmieszane odpady komunalne z Regionu II (Region II tworzą gminy wchodzące w skład ZM GOAP oraz Suchy Las). Z dniem 29 grudnia 2016 r. ITPOK ogłosiła Pierwszy Dzień Dostępności (eksploatacji), a było to możliwe dzięki wcześniejszemu uzyskaniu przez Instalację pozwolenia zintegrowanego, pozwolenia na użytkowanie oraz pozytywnego wyniku kontroli Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

*Rysunek 3. Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK)*



Źródło: <http://www.sita-zielonaenergia.pl>

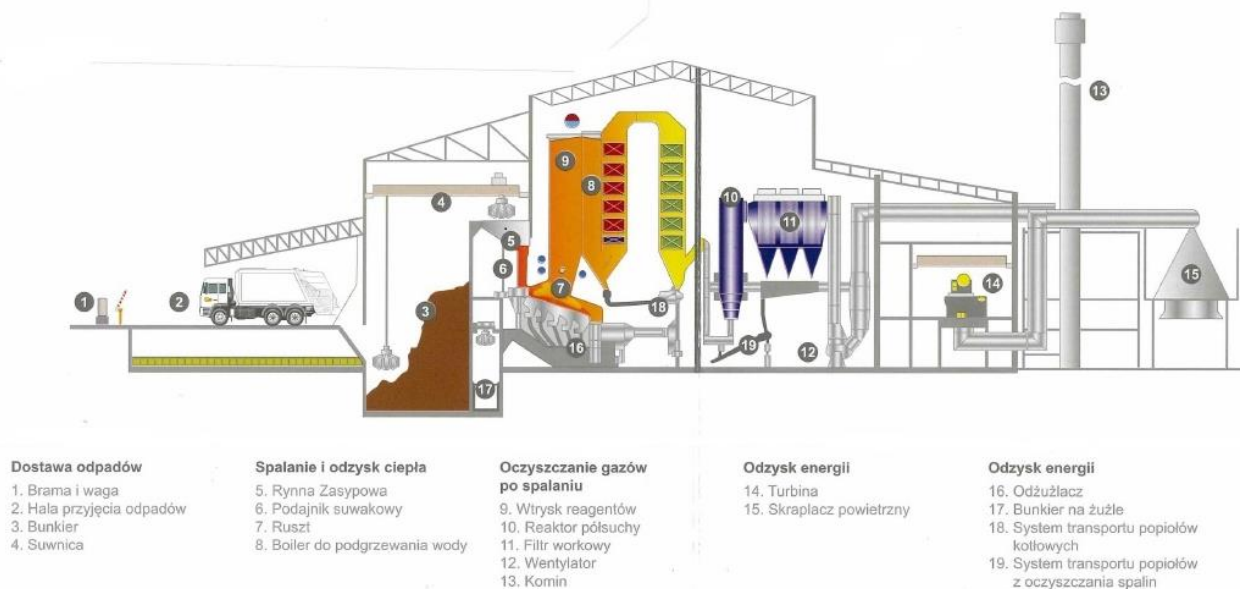
ITPOK przystosowana jest do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, innych niż niebezpieczne, a jej wydajność to około 210 000 Mg/rok. Rok 2017 był pierwszym pełnym rokiem eksploatacji Instalacji, gdzie dostarczono i przetworzono 210 000 ton odpadów o kodzie 20 03 01 z Regionu II. W 2017 roku do Instalacji trafiało średnio 16 850 ton miesięcznie z terenu ZM GOAP. Odpady te zostały poddane procesowi R1, czyli odzyskowi energetycznemu, w wyniku czego powstała

energia elektryczna i ciepła. W 2017 z terenu Związku Międzygminnego Wykonawcy świadczący usługi dla Związku odebrali łącznie **214.114,52 Mg zmieszanych odpadów komunalnych**. Ze względu na tak duży wzrost ilości odbieranych odpadów, część z nich została skierowana przez Związek na Instalację Zastępczą Tonsmeier Selekt sp. z o.o. (Instalacja MBP – Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-029 Czempin - Region IV). Łączna ilość zmieszanych odpadów komunalnych skierowanych bezpośrednio przez Wykonawców Związku do ITPOK w 2017 roku wyniosła 202 128,60 Mg, zamiast prognozowanych 206.000 Mg.

Mając na uwadze dynamiczny wzrost ilości odbieranych odpadów, a także fakt, że nowo wybudowana instalacja jest RIPOK dla całego Regionu II o przepustowości 210.000 Mg/rok, należałoby w tym zakresie zwiększyć możliwości przetwarzania i zagospodarowania w nim odpadów. Funkcjonująca instalacja powinna posiadać większą przepustowość, ponieważ jej realne techniczne możliwości do przyjęcia odpadów oraz ich zagospodarowania przewyższają wartości wskazane w WPGO. Ilości odpadów wskazane w prognozie WPGO odbiegają od tych realnych, które odbierane są z terenu aglomeracji poznańskiej zarządzanej przez Związek, co w konsekwencji powoduje poważny problem z ich zagospodarowaniem, nie tylko w naszym regionie.

Termiczne przetwarzanie odpadów jest jednym z najbardziej rygorystycznie kontrolowanych procesów w Europie. ITPOK w Poznaniu została tak zaprojektowana, aby spełniać surowe normy środowiskowe wynikające zarówno z przepisów krajowych jak i unijnych. Parametry emisji zanieczyszczeń rejestrowane są w trybie ciągłym w systemie komputerowym nadzorującym proces przetwarzania odpadów, natomiast wyniki wyświetlane są na bieżąco na tablicy wskazującej rejestrowane wielkości emisji, która zlokalizowana jest na terenie ITPOK i ogólnodostępna dla wszystkich zainteresowanych.

**Rysunek 4. Schemat procesu przetwarzania odpadów w ITPOK**



Źródło: Materiały szkoleniowe SUEZ Zielona Energia

W wyniku spalania zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 zostaje wytworzony żużel, z którego po procesie obróbki wyodrębnia się odpady metali żelaznych o kodzie 19 12 02 oraz odpady metali nieżelaznych o kodzie 19 12 03. W 2017 roku 3 925,732 Mg odpadów metali zostało

przekazane do odzysku metodami R12 i R4. Szczegółowe dane w tym zakresie zaprezentowano w tabeli 11.

**Tabela 11.** Ilość metali powstających po procesie obróbki żużla wytworzonego w wyniku procesu termicznego przekształcania odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01

| Lp.         | Nr Sektora | Nazwa Sektora / gminy            | Suma metali przekazanych do odzysku [Mg] | Metale żelazne 19 12 02 [Mg] | Metale nieżelazne 19 12 03 [Mg] |
|-------------|------------|----------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|             | 1          | 2                                | 3                                        | 4                            | 5                               |
| 1           | I          | Poznań Grunwald                  | 564,095                                  | 475,505                      | 88,591                          |
| 2           | II         | Poznań Jeżyce                    | 293,844                                  | 247,465                      | 46,379                          |
| 3           | III        | Poznań Piątkowo                  | 289,165                                  | 243,751                      | 45,414                          |
| 4           | IV         | Poznań Nowe Miasto Północ        | 197,726                                  | 166,499                      | 31,228                          |
| 5           | V          | Poznań Nowe Miasto Południe      | 145,823                                  | 122,908                      | 22,916                          |
| 6           | VI         | Poznań Rataje                    | 402,154                                  | 339,006                      | 63,147                          |
| 7           | VII        | Poznań Morasko, Umultowo, Kiekrz | 147,154                                  | 124,038                      | 23,116                          |
| 8           | VIII       | Poznań Winogrody                 | 180,174                                  | 151,882                      | 28,292                          |
| 9           | IX         | Poznań Stare Miasto              | 411,985                                  | 346,922                      | 65,063                          |
| 10          | X          | Poznań Wilda-Dębiec              | 267,284                                  | 225,068                      | 42,216                          |
| 11          | XI         | Poznań Spółdzielnia Grunwald     | 53,411                                   | 44,978                       | 8,433                           |
| 12          | XII        | Buk                              | 66,116                                   | 55,722                       | 10,394                          |
| 13          | XIII       | Oborniki                         | 151,210                                  | 127,322                      | 23,888                          |
| 14          | XV         | Murowana Goślina Spółdzielnia    | 21,084                                   | 17,773                       | 3,312                           |
| 15          | XVI        | Murowana Goślina Gmina           | 61,905                                   | 52,181                       | 9,724                           |
| 16          | XVII       | Czerwonak -Koziegłowy            | 47,663                                   | 40,138                       | 7,525                           |
| 17          | XVIII      | Czerwonak Gmina                  | 82,558                                   | 69,586                       | 12,972                          |
| 18          | XIX        | Swarzędz Spółdzielnia            | 55,126                                   | 46,475                       | 8,651                           |
| 19          | XX         | Swarzędz Gmina                   | 223,074                                  | 188,030                      | 35,044                          |
| 20          | XXI        | Pobiedziska                      | 124,678                                  | 105,106                      | 19,572                          |
| 21          | XXII       | Kleszczewo                       | 40,545                                   | 34,175                       | 6,369                           |
| 22          | XXIII      | Kostrzyn                         | 98,957                                   | 83,397                       | 15,560                          |
| <b>Suma</b> |            |                                  | <b>3 925,732</b>                         | <b>3 307,925</b>             | <b>617,807</b>                  |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji przekazanej przez SUEZ Zielona energia Sp. z o.o

#### 4.7.2. Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych – Biokompostownia

W 2016 roku Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. uruchomił instalację do odzysku odpadów ulegających biodegradacji. Zlokalizowana w Poznaniu przy składowisku odpadów komunalnych w Suchym Lesie instalacja do fermentacji i kompostowania posiada łączną przepustowość wynoszącą 30 000 Mg/rok. Celem budowy instalacji było stworzenie w Regionie II gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Województwa Wielkopolskiego zaplecza technicznego umożliwiającego efektywne przetwarzanie zebranych selektywnie odpadów biodegradowalnych.

Instalacja jest uzupełnieniem systemu gospodarki odpadami w regionie. Obok Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych powstał kluczowy element systemu, który pozwoli m.in. na wywiązanie się z obowiązku recyklingu odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie. Podkreślić również należy, iż zastosowanie w budowanej instalacji nowoczesnej technologii przyczyni się do dotrzymania standardów ochrony środowiska w Regionie II. Nowo wybudowana instalacja jest bardzo potrzebna z uwagi na fakt, iż ilości odbieranych odpadów ulegających biodegradacji są z roku na rok coraz większe. Łączna ilość odebranych odpadów ulegających biodegradacji przez Wykonawców Związku oraz zebranych na PSZOK w 2017 roku wyniosła **32.017,85 Mg**. Mając na uwadze dynamiczny wzrost ilości odbieranych odpadów ulegających biodegradacji, a także fakt, że nowo wybudowana instalacja jest RIPOK dla Regionu II o przepustowości 30.000 Mg/rok, należałoby w tym zakresie zwiększyć możliwości przetwarzania odpadów tej instalacji. Funkcjonująca RIPOK powinna posiadać większą przepustowość, ponieważ techniczne realne możliwości przyjęcia odpadów oraz ich zagospodarowania przewyższają wartości wskazane w WPGO. Ilości odpadów wskazane w prognozie WPGO odbiegają od tych realnych, które odbierane są z terenu aglomeracji poznańskiej zarządzanej przez Związek, co w konsekwencji powoduje problem z ich zagospodarowaniem, nie tylko w naszym regionie. Przykładowo różnica pomiędzy ilością odpadów zielonych i innych bioodpadów wskazanych w WPGO, a ilością realnie odbieraną w 2017 to ponad 15.000 Mg.

Zachodzące w instalacji procesy technologiczne prowadzone są w zamkniętej hali oraz pod wiatą. Procesy fermentacji i kompostowania odbywają się w zamkniętych, hermetycznych komorach zlokalizowanych w hali. W pierwszej kolejności bioodpady poddawane są w komorach beztlenowemu procesowi fermentacji, następnie w kolejnych komorach w warunkach tlenowych odbywa się proces kompostowania. Po zakończeniu tych procesów powstały produkt podlega dojrzewaniu, magazynowaniu i konfekcjonowaniu pod wiatą. W efekcie prowadzonych procesów odzysku selektywnie zebranych odpadów pozyskany jest kompost o walorach nawozowych, wytwarzana jest energia elektryczna oraz energia cieplna.

*Rysunek 5. Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych – Biokompostownia*



Źródło: <http://www.odpady.poznan.pl>

**Rysunek 6.** Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych (czerwiec 2017 r.)

*Źródło: Materiały przekazane przez ZZO*

#### 4.7.3. Instalacja do składowania odpadów – kwatera S1

W ramach planowanej rozbudowy składowiska przewidziano realizację trzech kwater składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oznaczonych jako S1, S2A i S2B. W I Etapie wybudowano kwaterę S1 o mocy przerobowej 250 000,00 tys Mg/rok.

Składowisko odpadów w Suchym Lesie określa się jako składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Całkowita pojemność składowiska odpadów wynosi 5,9 mln m<sup>3</sup>, natomiast pojemność kwatery S-1 wynosi około 284 000 m<sup>3</sup>, z której to wielkości przyjęto całkowitą masę odpadów do składowania w kwaterze S1 w ilości około 340 800 Mg. Należy zauważyć, że przeliczanie pojemności kwatery na masę odpadów możliwą do składowania jest zmienne, gdyż jest zależne od struktury składowanych odpadów, ich ciężaru objętościowego, jak i różnych właściwości oraz możliwości zagęszczenia poszczególnych rodzajów odpadów.

Na terenie zakładu funkcjonuje Elektrociepłownia biogazowa, która służy do wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej z powstającego w złożu odpadów biogazu. Na eksploatowanej kwaterze S-1 wraz ze wzrostem odpadów tworzy się tymczasowe studnie odgazowujące. Ujęty biogaz, zostanie zagospodarowany w sposób uzależniony od jego właściwości technologicznych. W przypadku posiadania odpowiednich parametrów będzie kierowany poprzez stacje zbiorcze biogazu do kontenera ssawo-dmuchawy a następnie do agregatów prądotwórczych. W sytuacji niespełnienia przez biogaz składowiskowy wymaganych parametrów spalania w kogeneratorach np. w przypadku zbyt niskiej zawartości metanu, biogaz kierowany jest do pochodni gdzie jest spalany. Elektrociepłownia jest zlokalizowana w południowej części zakładu u podnóża zrekultywowanej części składowiska.

Na składowisku odpadów od 1996 r. funkcjonuje oczyszczalnia wód odciekowych pochodzących ze złoża odpadów. Ocieki powstające na kwaterze S-1 kierowane są na oczyszczalnię odcieków za pomocą systemu drenażu. Oczyszczalnia pracuje w technologii techniki membranowej odwróconej osmozy. Proces technologiczny jest w pełni zautomatyzowany i pozwala poprzez pomiar

przewodnictwa elektrolitycznej wód odciekowych oczyszczonych, kontrolować w sposób ciągły skuteczność oczyszczania.

Wody odciekowe oczyszczone odprowadzane są do ziemi poprzez staw stabilizacyjny (naturalny) zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym. Część wód odciekowych ze składowiska zawracana jest z wykorzystaniem pompowni i rurociągów tłocznych na zrekultywowane kwatery składowiska, z których pozyskuje się biogaz. Rozsączanie następuje wewnątrz złoża odpadów, poprzez zastosowane wykonanych w złożu odpadów studni infiltracyjnych i drenaży rozsączających. Zagospodarowanie wód odciekowych pozwala na zintensyfikowanie procesów biochemicznych zachodzących w złożu odpadu, których wynikiem jest powstawanie biogazu wykorzystywanego w elektrociepłowni biogazowej znajdującej się na terenie składowiska odpadów.

#### 4.8. Masa odebranych odpadów zbieranych selektywnie

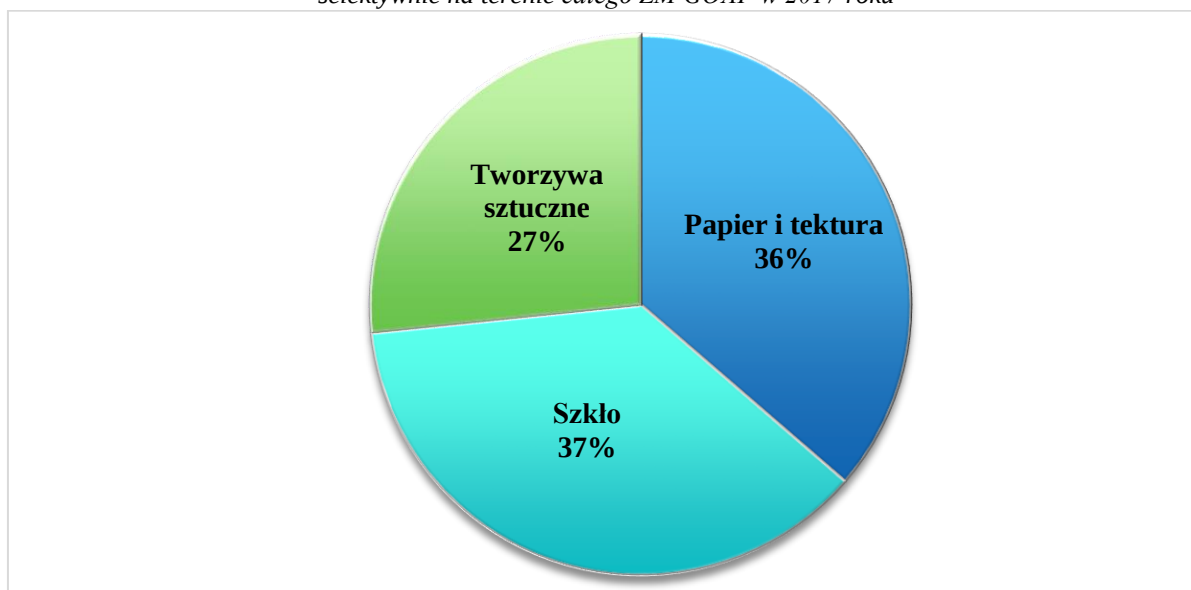
Na obszarze gmin Związku Międzygminnego w 2017 roku łącznie odebrano 43 007,919 Mg odpadów zbieranych selektywnie, do których zaliczamy: papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale – są to m.in. odpady o kodach 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39. Największą masą stanowiły odebrane odpady szklane (około 37%) oraz odpady z papieru i tektury (około 36%), a w dalszej kolejności tworzywa sztuczne, które stanowiły około 27%. Szczegółowe dane dot. odebranych odpadów zbieranych selektywnie w 2017 roku na terenie Związku prezentuje tabela 12.

**Tabela 12.** Masa odebranych surowców wtórnych z terenu ZM GOAP w 2017 roku

| Lp. | Nazwa gminy      | Papier i tektura [Mg] | Szkło [Mg] | Tworzywa sztuczne [Mg] | SUMA [Mg]  |
|-----|------------------|-----------------------|------------|------------------------|------------|
|     | 1                | 2                     | 3          | 4                      | 5          |
| 1   | Buk              | 108,820               | 238,660    | 227,440                | 574,920    |
| 2   | Czerwonak        | 367,670               | 480,160    | 401,712                | 1 249,542  |
| 3   | Kleszczewo       | 157,240               | 151,360    | 154,240                | 462,840    |
| 4   | Kostrzyn         | 260,830               | 230,620    | 255,720                | 747,170    |
| 5   | Murowana Goślina | 182,510               | 339,300    | 242,508                | 764,318    |
| 6   | Oborniki         | 236,450               | 569,320    | 481,520                | 1 287,290  |
| 7   | Pobiedziska      | 209,250               | 372,620    | 388,980                | 970,850    |
| 8   | Poznań           | 11 972,950            | 12 679,320 | 8 001,559              | 32 653,829 |
| 9   | Swarzędz         | 2 137,090             | 857,290    | 1 302,780              | 4 297,160  |
| 10  | SUMA ZM GOAP     | 15 632,810            | 15 918,650 | 11 456,459             | 43 007,919 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

**Wykres 8. Procentowy udział masowy poszczególnych frakcji odpadów zbieranych selektywnie na terenie całego ZM GOAP w 2017 roku**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

W 2017 r. Związek Międzygminny „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” czynnie uczestniczył w akcjach promujących ochronę środowiska, poprzez realizację przedsięwzięcia pod nazwą „Projekt ekologiczny - Umiem, rozumiem, szanuję, segreguję” w postaci prowadzonych lekcji o tematyce ekologicznej kształtujących prawidłowe zachowania w zakresie gospodarowania odpadami oraz przeprowadzał konkursy w placówkach szkolnych na terenie Związku, dofinansowane ze środków WFOŚiGW w Poznaniu.

Ponadto Związek Międzygminny w 2017 roku brał także udział w Targach Edukacyjnych (POLEKO) w Poznaniu; prowadził szkolenia dla kupców na Targowisku Rynek oraz czynnie uczestniczył w następujących imprezach:

- Poznańskie Dni Recyklingu,
- Rodzinny Festyn Zdrowia Szkoły Podstawowej nr 69 w Poznaniu,
- Dzień Ochrony Środowiska w Fabryce Unilever,
- Dożynki Miejskie w Parku Wilsona,
- Business Run Poznań 2017,
- Rajd ekologiczny wzdłuż doliny Bogdanki.

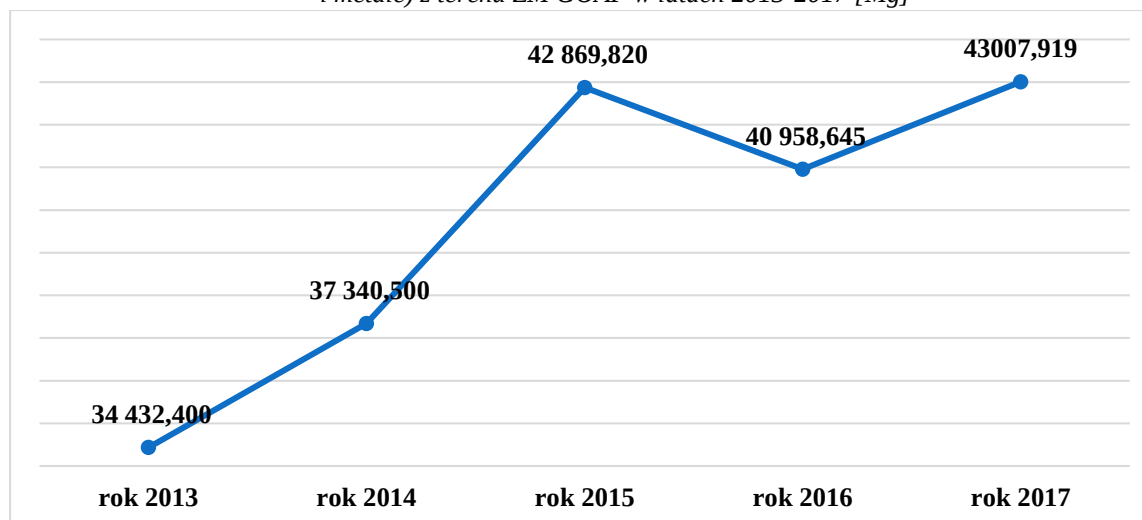
Związek objął również patronatem III edycję konkursu „Bądź Eko Poznaniakiem” pod tytułem „Zostań Eko Bohaterem”. Był także współorganizatorem akcji edukacyjnej Segregacja-Transformacja, która odbyła się w Hali Widowiskowo-Sportowej Arena.

Dodatkowo Związek Międzygminny uczestniczył w projekcie współfinansowanym ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego pod nazwą „EKO-LOG”: niekonwencjonalny moduł zajęć dla młodzieży ze szkół ponadgimnazjalnych rozwijający ich kompetencje oraz rozbudzający ich ciekawość, kreatywność i chęć pogłębiania wiedzy w obszarze świadomego i proekologicznego udziału w złożonych procesach logistycznego łańcucha gospodarki odpadami”, który trwa od sierpnia 2017 r. do lipca 2018 r. (na podstawie umowy partnerskiej z Wyższą Szkołą Logistyki).

Organizowane przez Związek liczne działania edukacyjne kierowane do mieszkańców Związku przyczyniły się do wzrostu świadomości ekologicznej dotyczącej przede wszystkim sposobu segregacji

odpadów, a co za tym idzie zwiększenia ilości odebranych odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny w okresie od 2013 do 2017 roku.

**Wykres 9.** Masa odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i metale) z terenu ZM GOAP w latach 2013-2017 [Mg]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

Na przebiegu lat zauważa się tendencję wzrostową masy odpadów komunalnych zbieranych selektywnie, tj.: w 2013 roku z terenu Związku odebrano 34 432,4 Mg odpadów, w 2014 roku odebrano 37 340,5 Mg odpadów, natomiast w 2015 roku odebrano już 42 869,10 Mg. W 2016 r. zanotowano niewielki spadek ilości odebranych odpadów papieru, tworzyw sztucznych i szkła o 4,5% w stosunku do roku poprzedniego i ilość odbieranych odpadów na podstawie sprawozdań wynosiła 40 958,645 Mg. Spadek ilości odebranych odpadów komunalnych może być przyczyną zaistniałych problemów z możliwością dalszego przetwarzania i zagospodarowania surowców odbieranych z naszego rynku.

W 2017 roku odnotowano ponowny wzrost ilości odbieranych odpadów komunalnych zbieranych selektywnie, gdzie podmioty wpisane do RDR Związku łącznie odebrały 43 007,919 Mg.

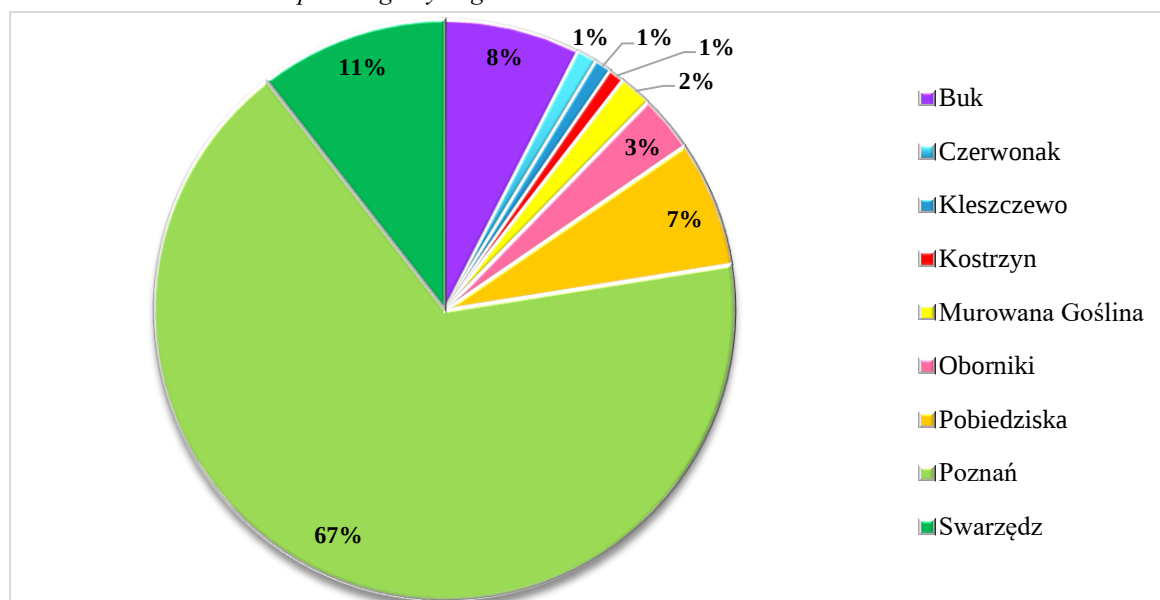
#### 4.8. Odpady budowlane i rozbiórkowe

W 2017 roku z obszaru Związku łącznie odebrano 15 054,794 Mg odpadów budowlanych, z czego najwięcej odpadów odebrano z terenu miasta Poznania, a najmniej z terenu gminy Kostrzyn. Szczegółowe informacje w tym zakresie prezentuje tabela 13.

**Tabela 13.** Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z terenu ZM GOAP w 2017 roku

| Lp. | Nazwa gminy      | Masa odebranych odpadów budowlanych w poszczególnych gminach [Mg] |
|-----|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1   | Buk              | 1 135,54                                                          |
| 2   | Czerwonak        | 167,178                                                           |
| 3   | Kleszczewo       | 145,230                                                           |
| 4   | Kostrzyn         | 132,220                                                           |
| 5   | Murowana Goślina | 270,612                                                           |
| 6   | Oborniki         | 473,730                                                           |
| 7   | Pobiedziska      | 1 060,560                                                         |
| 8   | Poznań           | 10 084,684                                                        |
| 9   | Swarzędz         | 1 585,040                                                         |
| 10  | SUMA ZM GOAP     | 15 054,794                                                        |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

**Wykres 10.** Procentowy udział odebranych odpadów budowlanych z terenu poszczególnych gmin- uczestników ZM GOAP w 2017 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań półrocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

#### 4.9. Podsumowanie dot. ilości odpadów komunalnych deklarowanych w sprawozdaniach półrocznych przez podmioty wpisane do RDR

Analizując dane zawarte w sprawozdaniach półrocznych składanych przez podmioty posiadające wpis do Rejestru Działalności Regulowanej (zgodnie z art. 9n ucp.g.) można zauważyć, że największy procent w strumieniu wszystkich odebranych odpadów komunalnych z terenu Związku stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01, tj. 68,2%. Największy procent odpadów zmieszanych w stosunku do łącznej masy odpadów odebranych odnotowano w gminie Kostrzyn, a najmniejszy w gminie Buk. Odpady ulegające biodegradacji stanowiły 9,9% wszystkich odebranych odpadów komunalnych, a odpady zbierane w sposób selektywny 13,6%. Odpady, które nie są odbierane przez Związek w ramach pobieranej opłaty za

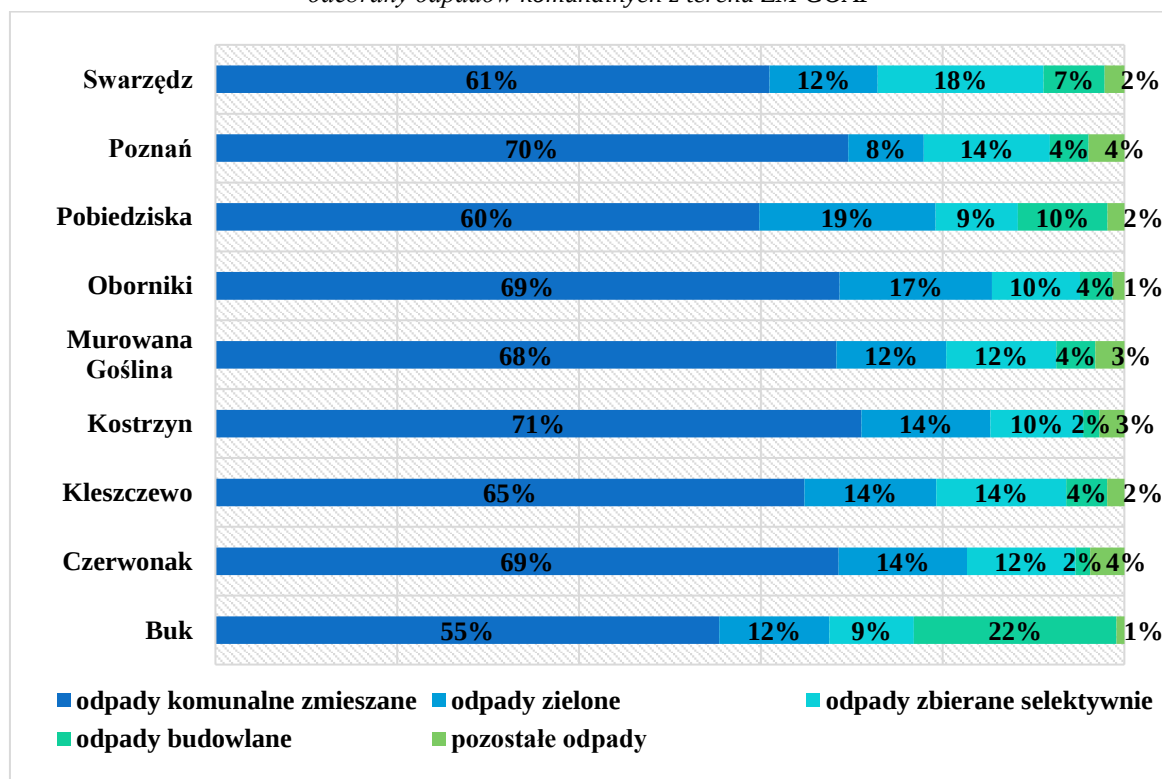
gospodarowaniem odpadami w ramach organizowanego systemu, tj. odpady budowlane oraz inne odpady stanowią 8,3% wszystkich odebranych odpadów.

**Tabela 14.** Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu odebranych odpadów komunalnych z terenu ZM GOAP

| Lp. | Nazwa gminy      | Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu odebranych odpadów komunalnych z terenu ZM GOAP [%] |                |                             |                  |                  |
|-----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|------------------|
|     |                  | odpady komunalne zmieszane                                                                                        | odpady zielone | odpady zbierane selektywnie | odpady budowlane | pozostałe odpady |
| 1   | Buk              | 55,4%                                                                                                             | 12,1%          | 9,3%                        | 22,3%            | 0,9%             |
| 2   | Czerwonak        | 68,6%                                                                                                             | 14,1%          | 12,0%                       | 1,6%             | 3,8%             |
| 3   | Kleszczewo       | 64,8%                                                                                                             | 14,5%          | 14,3%                       | 4,5%             | 1,9%             |
| 4   | Kostrzyn         | 71,1%                                                                                                             | 14,2%          | 10,2%                       | 1,8%             | 2,7%             |
| 5   | Murowana Goślina | 68,3%                                                                                                             | 12,1%          | 12,1%                       | 4,3%             | 3,2%             |
| 6   | Oborniki         | 68,7%                                                                                                             | 16,8%          | 9,7%                        | 3,6%             | 1,3%             |
| 7   | Pobiedziska      | 59,8%                                                                                                             | 19,4%          | 9,0%                        | 9,9%             | 1,9%             |
| 8   | Poznań           | 69,6%                                                                                                             | 8,3%           | 13,9%                       | 4,3%             | 3,9%             |
| 9   | Swarzędz         | 61,0%                                                                                                             | 11,9%          | 18,2%                       | 6,7%             | 2,2%             |
| 10  | SUMA ZM GOAP     | 68,2%                                                                                                             | 9,9%           | 13,6%                       | 4,8%             | 3,5%             |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdań półrocznych

**Wykres 11.** Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu odebranych odpadów komunalnych z terenu ZM GOAP



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdań półrocznych

#### 4.10. Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

##### 4.10.1. Stacjonarne Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 6 ucpg Związek Międzygminny zobowiązany jest do utworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w taki sposób by były one łatwo dostępne dla wszystkich mieszkańców. Punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK-i) dają mieszkańcom możliwość bezpłatnego oddania odpadów niebezpiecznych, czyli takich które stanowią zagrożenie dla środowiska naturalnego, np. chemikalia, przeterminowane leki, środki ochrony roślin, baterie, akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny lub inne odpady niebezpieczne. Dodatkowo funkcjonujące PSZOK przyjmują odpady problemowe, czyli takie które z uwagi na swój rozmiar lub właściwości nie mogą trafić do odpadów zmieszanych np. odpady wielkogabarytowe takie jak np. meble, wózki dziecięce, rowery, a także zużyte opony lub niezanieczyszczone frakcje gruzu. Do PSZOK-ów mieszkańcy mogą oddać także odpady ulegające biodegradacji czy surowce wtórne. Na terenie Związku Międzygminnego "Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej" w 2017 roku funkcjonowało 6 Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Punkty zostały utworzone na podstawie prowadzonego przez Związek Międzygminny w 2016 roku przetargu na utworzenie i prowadzenie stacjonarnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK):

- 1) PSZOK przy ul. Wrzesińskiej 12 w Poznaniu;
- 2) PSZOK przy ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 284 w Poznaniu;
- 3) PSZOK przy ul. Meteorytowej 1 w Suchym Lesie;
- 4) PSZOK przy ul. Poligonowej 1 w Bolechowie;
- 5) PSZOK przy ul. Lipowej 19 w Obornikach;
- 6) PSZOK przy ul. Przemysłowej 10 w Buku.

Szczegółowe dane dot. masy zebranych odpadów komunalnych przez PSZOK-i zlokalizowane na terenie Związku w 2017 roku przedstawia tabela 15.

**Tabela 15. Masa odpadów zebranych przez poszczególne PSZOK-i w 2017 roku**

| Lp. | Kod odpadu | PSZOK -<br>Wrzesińska<br>12 | PSZOK –<br>28 Czerwca<br>1956 r. nr 284 | PSZOK -<br>Suchy Las | PSZOK -<br>Bolechowo | PSZOK -<br>Oborniki | PSZOK<br>- Buk | SUMA<br>PSZOK-i |
|-----|------------|-----------------------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------|-----------------|
|     | 1          | 3                           | 4                                       | 5                    | 6                    | 7                   | 8              | 9               |
| 1   | 13 02 05*  | 2,873                       | 3,372                                   | 1,200                | -                    | -                   | -              | 7,445           |
| 2   | 15 01 01   | 58,764                      | 107,350                                 | 31,026               | 0,530                | 0,180               | -              | 197,850         |
| 3   | 15 01 02   | 14,391                      | 22,065                                  | 11,748               | 3,320                | 1,820               | 5,440          | 58,784          |
| 4   | 15 01 03   | -                           | -                                       | 0,100                | -                    | -                   | -              | 0,100           |
| 5   | 15 01 04   | -                           | 0,048                                   | 0,021                | -                    | -                   | -              | 0,069           |
| 6   | 15 01 07   | 25,863                      | 30,69                                   | 6,63                 | -                    | 0,320               | 5,920          | 69,423          |
| 7   | 15 01 10*  | 1,408                       | 2,688                                   | 0,852                | -                    | -                   | -              | 4,948           |
| 8   | 15 01 11*  | 0,308                       | 0,013                                   | -                    | -                    | -                   | -              | 0,321           |
| 9   | 15 02 02*  | 0,398                       | -                                       | -                    | -                    | -                   | -              | 0,398           |
| 10  | 15 02 03   | 0,031                       | -                                       | -                    | -                    | -                   | -              | 0,031           |
| 11  | 16 01 03   | 44,207                      | 48,637                                  | 41,103               | 0,330                | 6,880               | 10,800         | 151,957         |
| 12  | 16 01 07*  | 0,022                       | 0,120                                   | -                    | -                    | -                   | -              | 0,142           |
| 13  | 16 01 08*  | 0,003                       | -                                       | -                    | -                    | -                   | -              | 0,003           |
| 14  | 16 05 06*  | -                           | -                                       | 0,100                | -                    | -                   | -              | 0,100           |
| 15  | 16 06 01   | -                           | 0,902                                   | -                    | -                    | -                   | -              | 0,902           |
| 16  | 17 01 01   | 516,743                     | 853,6                                   | 1558,5               | -                    | 1558,5              | 29,300         | 4 516,643       |
| 17  | 17 01 02   | -                           | -                                       | -                    | 71,575               | --                  | 41,900         | 113,475         |
| 18  | 17 01 07   | -                           | -                                       | -                    | 13,745               | 6,300               | 8,409          | 28,454          |

|             |           |                  |                  |                  |                |                  |                |                   |
|-------------|-----------|------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|
| 19          | 17 02 01  | -                | -                | -                | 3,040          | -                | -              | 3,040             |
| 20          | 17 04 02  | -                | 0,750            | -                | -              | -                | -              | 0,750             |
| 21          | 17 04 05  | -                | 0,047            | -                | -              | -                | -              | 0,047             |
| 22          | 20 01 01  | -                | -                | -                | 0,180          | 0,691            | 2,640          | 3,511             |
| 23          | 20 01 02  | -                | -                | 0,420            | -              | 3,640            | -              | 4,060             |
| 24          | 20 01 10  | 1,300            | 0,020            | 2,773            | 0,462          | 1,730            | -              | 6,285             |
| 25          | 20 01 11  | -                | -                | -                | -              | 0,052            | -              | 0,052             |
| 26          | 20 01 13* | -                | 0,291            | 0,040            | -              | -                | -              | 0,331             |
| 27          | 20 01 14* | 0,003            | 0,011            | -                | -              | -                | -              | 0,014             |
| 28          | 20 01 19* | 0,054            | 0,055            | 0,251            | -              | -                | -              | 0,360             |
| 29          | 20 01 21* | 0,174            | 0,341            | 0,514            | -              | -                | -              | 1,029             |
| 30          | 20 01 23* | -                | -                | -                | -              | -                | 3,144          | 3,144             |
| 31          | 20 01 27* | 5,443            | 10,361           | 5,882            | 1,442          | -                | -              | 23,128            |
| 32          | 20 01 28  | 25,238           | 30,749           | 6,732            | -              | 3,000            | 1,040          | 66,759            |
| 33          | 20 01 29* | 0,050            | 0,208            | 0,375            | -              | -                | -              | 0,633             |
| 34          | 20 01 32  | 0,349            | 0,415            | 34,506           | -              | 0,008            | -              | 35,278            |
| 35          | 20 01 33* | 0,552            | 0,689            | 6,929            | -              | 0,032            | -              | 8,202             |
| 36          | 20 01 34  | -                | 1,266            | -                | -              | 0,006            | -              | 1,272             |
| 37          | 20 01 35* | 121,839          | 148,298          | 77,473           | -              | -                | 7,986          | 355,596           |
| 38          | 20 01 36  | 103,016          | 149,138          | 75,102           | 6,662          | 16,560           | 6,521          | 356,999           |
| 39          | 20 01 39  | -                | -                | -                | -              | 0,241            | 24,260         | 24,501            |
| 40          | 20 01 40  | -                | 0,450            | 0,020            | -              | -                | -              | 0,470             |
| 41          | 20 02 01  | 286,078          | 292,300          | 2976,680         | 72,300         | 6,200            | 29,400         | 3 662,958         |
| 42          | 20 03 07  | 956,280          | 1078,674         | 2868,990         | 51,820         | 149,520          | 56,060         | 8 824,302         |
| 43          | 20 03 99  | 313,580          | 227,400          | 82,200           | -              | -                | 10,580         | 633,760           |
| <b>Suma</b> |           | <b>2 478,967</b> | <b>3 010,948</b> | <b>7 790,167</b> | <b>225,406</b> | <b>1 755,680</b> | <b>243,400</b> | <b>15 504,568</b> |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdania rocznego

W wyniku rozstrzygniętych przetargów, w 2018 roku formuła funkcjonowania PSZOK jest kontynuowana. Lista funkcjonujących PSZOK na terenie Związku Międzygminnego w 2018 roku prezentuje tabela 16.

Tabela 16. Funkcjonujące PSZOK-i w 2018 roku na terenie Związku Międzygminnego

| Adres                                                                 | Godziny otwarcia PSZOK                                                                         | Wykonawca                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bolechowo (gm. Czerwonak),<br/>ul. Poligonowa 1</b>                | - w poniedziałki i środy w godzinach<br>od 7:00 do 17:30<br>- w soboty od 7:00 do 14:00        | EKO-TOM Turguła<br>Spółka Jawna                                         |
| <b>Buk, ul. Przemysłowa 10</b>                                        | - we wtorki i czwartki w godzinach<br>od 7:00 do 17:00<br>- w soboty od 8:00 do 16:00          | Zakład Gospodarki Komunalnej<br>w Buku                                  |
| <b>Oborniki, ul. Lipowa 19</b>                                        | - w poniedziałki, środy, piątki w<br>godzinach od 7:00 do 17:00<br>- w soboty od 7:00 do 14:00 | Przedsiębiorstwo Gospodarki<br>Komunalnej i<br>Mieszkaniowej Sp. z o.o. |
| <b>Rabowice (gm. Swarzędz),<br/>ul. Świerkowa 17</b>                  | - od poniedziałku do piątku w godzinach<br>od 8:00 do 17:00<br>- w soboty od 8:00 do 14:00     | Swarzędzkie Przedsiębiorstwo<br>Komunalne<br>Sp. z o.o.; FBSerwis S.A.  |
| <b>Borówko (gm. Pobiedziska),<br/>na terenie składowiska odpadów)</b> | - we wtorki i środy w godzinach<br>od 7:00 do 17:00<br>- w soboty od 7:00 do 15:00             | Zakład Komunalny w<br>Pobiedziskach Sp. z o.o.                          |
| <b>Poznań, ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 284</b>                          | - od poniedziałku do piątku w godzinach<br>od 8:00 do 17:00<br>- w soboty od 7:00 do 14:00     | Zakład Zagospodarowania<br>Odpadów<br>w Poznaniu sp. z o.o.             |
| <b>Poznań, ul. Wrzesińska 12</b>                                      | - od poniedziałku do piątku w godzinach<br>od 8:00 do 17:00<br>- w soboty od 7:00 do 14:00     | Zakład Zagospodarowania<br>Odpadów<br>w Poznaniu sp. z o.o.             |
| <b>Suchy Las, ul. Meteorytowa 1</b>                                   | - od poniedziałku do piątku w godzinach<br>od 7:00 do 20:00<br>- w soboty od 7:00 do 14:00     | Zakład Zagospodarowania<br>Odpadów<br>w Poznaniu sp. z o.o.             |

Źródło: Opracowanie własne

#### 4.10.2. Mobilne Punkty Zbiórki Odpadów Komunalnych (MPSZOK)

Z uwagi na duży obszar Związku Międzygminnego oraz dość znaczną ilość osób objętych systemem Związku funkcjonujące punkty selektywnej zbiórki odpadów zostały uzupełnione Mobilnymi Punktami Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (MPSZOK), które odbierają od mieszkańców: zużyty sprzęt elektryczny, odpady niebezpieczne takie jak baterie, chemikalia, środki ochrony roślin oraz przeterminowane leki. Uzupełnieniem systemu są także zorganizowane punkty w funkcjonujących aptekach na terenie Związku, gdzie ustawione zostały pojemniki na przeterminowane leki, do których mieszkańcy mogą bezpłatnie wrzucać ww. odpady.

W 2016 roku Związek Międzygminny rozstrzygnął przetarg na prowadzenie Mobilnych Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych oraz odbiór przeterminowanych leków z aptek na terenie gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego (wyłączając Poznań). MPSZOK oraz odbiór przeterminowanych leków z aptek obowiązywał od połowy 2016 roku i trwał do 31.12.2017 roku. Mobilne Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów oraz odbiór przeterminowanych leków z aptek świadczone były przez Firmę Handlowo-Usługową „Alkom” mgr inż. Henryk Sienkiewicz na terenie gmin: Buk, Oborniki oraz przez Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. na terenie gminy Swarzędz, a także przez firmę FB Serwis S. A. na terenie gmin: Czerwonak, Murowana Goślina, Pobiedziska, Kleszczewo i Kostrzyn.

Na terenie miasta Poznania został zorganizowany łączny przetarg na utworzenie i prowadzenie stacjonarnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), utworzenia i prowadzenia mobilnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (MPSZOK) oraz zorganizowania punktów odbioru przeterminowanych leków z aptek wraz z ich odbiorem i zagospodarowaniem, w ramach którego wyłoniono Wykonawcę, tj. Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. do prowadzenia trzech PSZOK, MPSZOK wraz z prowadzeniem oraz odbiorem przeterminowanych leków od wyznaczonych punktów z aptek.

MPSZOK we wszystkich dziewięciu gminach Związku kursowały według harmonogramu ustalonego na dany rok kalendarzowy na terenie danej gminy. Postój MPSZOK odbywa się raz na kwartał w wyznaczonym miejscu, w soboty w godzinach od 7:00 do 15:00, z czego minimalny czas postoju w jednym miejscu wynosił 30 minut. Szczegółowe informacje na temat zasad funkcjonowania MPSZOK na terenie Związku Międzygminnego znajduje się na stronie internetowej [www.goap.org.pl](http://www.goap.org.pl).

W 2017 roku ilość odebranych odpadów przez MPSZOK na terenie Związku wynosiła 47 Mg i stanowi to dowód na doskonale uzupełnienie systemu gospodarki odpadami. Szczegółowe informacje dot. masy odebranych odpadów zebranych w 2017 roku przez MPSZOK przedstawia tabela 17.

**Tabela 17. Masa odpadów zbieranych przez MPSZOK na terenie ZM GOAP w 2017 roku [Mg]**

| Masa odpadów zebranych w MPSZOK w poszczególnych gminach [Mg] |            |                  |           |            |          |                  |          |             |        |          |
|---------------------------------------------------------------|------------|------------------|-----------|------------|----------|------------------|----------|-------------|--------|----------|
| Lp.                                                           | Kod odpadu | Buk              | Czerwonak | Kleszczewo | Kostrzyn | Murowana Goślina | Oborniki | Pobiedziska | Poznań | Swarzędz |
| 1                                                             | 20 01 13   | -                | -         | -          | -        | -                | -        | -           | -      | 0,012    |
| 2                                                             | 20 01 19   | -                | -         | 0,188      | 0,132    | 0,015            | -        | 0,115       | 0,020  | 0,013    |
| 3                                                             | 20 01 21   | 0,09             | -         | -          | -        | -                | -        | -           | 0,020  | 0,02     |
| 4                                                             | 20 01 23   | -                | 0,22      | 0,048      | 0,51     | 0,469            | -        | 0,151       | -      | -        |
| 5                                                             | 20 01 27   | -                | -         | -          | -        | -                | -        | -           | 0,555  | 0,502    |
| 6                                                             | 20 01 28   | 0,23             | 0,578     | 0,159      | 0,648    | 0,765            | 0,455    | 0,877       | 0,695  | 0,363    |
| 7                                                             | 20 01 29   | -                | -         | -          | -        | -                | -        | -           | 0,010  | 0,05     |
| 8                                                             | 20 01 32   | 0,545            | 1,363     | 0,394      | 0,698    | 1,031            | 1,226    | 0,938       | -      | 1,998    |
| 9                                                             | 20 01 33   | -                | -         | -          | -        | -                | -        | -           | 0,040  | 0,01     |
| 10                                                            | 20 01 34   | 0,027            | -         | 0,001      | 0,008    | 0,003            | 0,002    | 0,001       | -      | -        |
| 11                                                            | 20 01 35   | 0,649            | 1,438     | 0,987      | 2,716    | 2,136            | 0,471    | 2,102       | 3,685  | 1,268    |
| 12                                                            | 20 01 36   | 0,822            | 1,137     | 0,68       | 2,061    | 1,605            | 0,649    | 1,402       | 5,115  | 1,882    |
| 13                                                            | Suma       | 2,363            | 4,736     | 2,457      | 6,773    | 6,024            | 2,803    | 5,586       | 10,140 | 6,118    |
| <b>Razem ZM GOAP</b>                                          |            | <b>47,000 Mg</b> |           |            |          |                  |          |             |        |          |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów miesięcznych

W wyniku rozstrzygniętych przetargów, w 2018 roku formuła funkcjonowania MPSZOK oraz punktów odbioru przeterminowanych leków z aptek na terenie gmin członkowskich Związku będzie kontynuowana.

#### 4.10.3. Punkt Drugie Życie przez Powtórne Użycie

Od lipca 2012 roku na terenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przy ul. Wrzesińskiej 12 w Poznaniu funkcjonuje Punkt Drugie Życie przez Powtórne Użycie. Punkt ten pozwala na pozostawienie przez mieszkańców rzeczy, które mogą zostać użyte przez innych. Do Punktu przyjmowane są przedmioty sprawne, nieuszkodzone, czyste i niestwarzające zagrożenia dla użytkowników. Punkt stworzony został z myślą o mieszkańcach, którzy potrzebują różnych rzeczy a nie chcą kupować nowych. Często oddawane meble, zabawki czy rowery są w bardzo dobrym stanie i wyrzucanie ich byłoby marnotrawstwem. Zarządca PSZOK daje możliwość wykorzystania ich przez nowych właścicieli, a osoby, którym zalegają w domach niepotrzebne, ale sprawne rzeczy, których szkoda jest wyrzucić, mogą pozbyć się ich z myślą, że komuś innemu sprawią radość.

#### 4.11. Ilości odbieranych odpadów komunalnych przez Wykonawców świadczących usługi dla Związku

##### 4.11.1. Obowiązujące Umowy na odbiór w roku 2017

Związek Międzygminny w 2014 roku zorganizował przetarg na odbiór odpadów komunalnych zmieszanych oraz zielonych, a także odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych zbieranych selektywnie. Zawarte umowy na odbiór odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów zielonych oraz odbiór i zagospodarowanie odpadów zbieranych selektywnie obejmowały okres od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2017 r. Wykaz Wykonawców, z którymi Związek zawarł Umowy prezentuje tabela 18.

**Tabela 18.** Wykaz Wykonawców, z którymi ZM GOAP podpisał umowy na odbiór odpadów komunalnych w latach 2015-2017

| Lp. | Sektor | Nazwa sektora                              | Główny Wykonawca realizujący umowę                        | Firma odbierająca odpady komunalne zgodnie z umową   |
|-----|--------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1   | 2      | 3                                          | 4                                                         |                                                      |
| 1.  | I      | Poznań Grunwald                            | FB Serwis S.A.                                            | FB Serwis S.A.                                       |
| 2.  | II     | Poznań Jeżyce                              | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | PUK-T VIKOM                                          |
| 3.  | III    | Poznań Piątkowo                            | FB Serwis S.A.                                            | P.U.T. ALTRANS Andrzej Lenarczyk                     |
| 4.  | IV     | Poznań Nowe Miasto Północ                  | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | ALKOM                                                |
| 5.  | V      | Poznań Nowe Miasto Południe                | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | SUEZ Zachód Sp. z o.o.                               |
| 6.  | VI     | Poznań Rataje                              | FB Serwis S.A.                                            | FB Serwis S.A.                                       |
| 7.  | VII    | Poznań Morasko-Umultowo-Kiekrz-Krzyżownicy | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | EKO-TOM Turguła Sp. j<br>PT-K ORDO Marek Friebe      |
| 8.  | VIII   | Poznań Winogrody                           | FB Serwis S.A.                                            | PGKiM Oborniki                                       |
| 9.  | IX     | Poznań Stare Miasto                        | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. /<br>PUK-T VIKOM |
| 10. | X      | Poznań Wilda-Dębiec                        | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.                  |
| 11. | XI     | Poznań Spółdzielnia Grunwald               | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.                  |
| 12. | XII    | Buk                                        | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | ALKOM                                                |
| 13. | XIII   | Oborniki                                   | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.                  |
| 14. | XV     | Murowana Goślina-Spółdzielnia              | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | ALKOM                                                |
| 15. | XVI    | Murowana Goślina - gmina                   | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | EKO-TOM Turguła Sp. j<br>PK-T ORDO Marek Friebe      |
| 16. | XVII   | Czerwonak - Koziegłowy                     | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.                  |
| 17. | XVIII  | Czerwonak - gmina                          | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | EKO-TOM Turguła Sp. j<br>PK – T ORDO Marek Friebe    |

|     |       |                         |                                                           |                      |
|-----|-------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| 18. | XIX   | Swarzędz - Spółdzielnia | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | PUK ARTUR ZYS        |
| 19. | XX    | Swarzędz - gmina        | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | PUK ARTUR ZYS        |
| 20. | XXI   | Pobiedziska             | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | PUK HEMAR Sp. z o.o. |
| 21. | XXII  | Kleszczewo              | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | PUK ARTUR ZYS        |
| 22. | XXIII | Kostrzyn                | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. wraz z konsorcjantami | PUK ARTUR ZYS        |

Źródło: Opracowanie własne

Warto podkreślić, iż w 2017 roku Związek wszczął postępowanie w trybie przetargu nieograniczonego dot. odbioru i transportu zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów oraz odbioru, transportu i zagospodarowania pozostałych odpadów zbieranych w sposób selektywny, w ramach którego zostały podpisane Umowy, które będą realizowane przez Wykonawców w latach 2018-2021. Szczegółowe informacje w tym zakresie prezentuje tabela 19.

**Tabela 19. Wykaz Wykonawców dla umów dot. odbioru odpadów komunalnych przewidzianych do realizacji w latach 2018-2021**

| Nr sektora | Nazwa sektora                                                          | Okres obowiązywania umowy | Wykonawca           |                                                   |
|------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|
|            |                                                                        |                           | Konsorcjum          | Wykonawca główny (partner konsorcjum)             |
| 1          | 2                                                                      | 3                         | 4                   | 5                                                 |
| I          | Poznań Grunwald                                                        | 2018 - 2021               | -                   | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o. o.              |
| II         | Poznań Jeżyce                                                          | 2018 - 2021               | Konsorcjum Remondis | PUK-T VIKOM                                       |
| III        | Poznań Piątkowo - Morasko - Umultowo - Kikrz - Krzyżowniki - Strzeszyn | 2018 - 2021               | Konsorcjum Remondis | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o. o.              |
|            |                                                                        |                           |                     | EKO-TOM Turguła Sp. j<br>PK – T ORDO Marek Friebe |
| IV         | Poznań Nowe Miasto Północ i Południe                                   | 2018 - 2021               | Konsorcjum Remondis | SUEZ Zachód Sp. z o.o.                            |
|            |                                                                        |                           |                     | KDS Sp. z o. o.                                   |
| V          | Poznań Rataje                                                          | 2018 - 2021               | Konsorcjum Remondis | SUEZ Zachód Sp. z o.o.                            |
|            |                                                                        |                           |                     | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o. o.              |
| VI         | Poznań Winogrody - Stare Miasto                                        | 2018 - 2021               | Konsorcjum Remondis | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o. o.              |
| VII        | Poznań Wilda - Dębiec                                                  | 2018 - 2021               | Konsorcjum Remondis | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o. o.              |
| VIII       | Buk                                                                    | 2018 - 2021               | Konsorcjum Remondis | KDS Sp. z o. o.                                   |
| IX         | Oborniki                                                               | 2018 - 2021               | Konsorcjum Remondis | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o. o.              |
| X          | Murowana Goślina                                                       | 2018 - 2021               | Konsorcjum Remondis | EKO-TOM Turguła Sp. j<br>PK – T ORDO Marek Friebe |
|            |                                                                        |                           |                     | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o. o.              |
| XI         | Czerwonak                                                              | 2018 - 2021               | Konsorcjum Remondis | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o. o.              |
|            |                                                                        |                           |                     | EKO-TOM Turguła Sp. j<br>PK – T ORDO Marek Friebe |

|      |             |             |                     |                                      |
|------|-------------|-------------|---------------------|--------------------------------------|
| XII  | Swarzędz    | 2018 - 2021 | Konsorcjum Remondis | PUK ARTUR ZYS                        |
| XIII | Pobiedziska | 2018 - 2021 | Konsorcjum Remondis | Remondis Sanitech Poznań Sp. z o. o. |
| XIV  | Kleszczewo  | 2018 - 2021 | Konsorcjum Remondis | PUK ARTUR ZYS                        |
| XV   | Kostrzyn    | 2018 - 2021 | Remondis            | PUK ARTUR ZYS                        |

Źródło: Opracowanie własne

#### 4.11.2. Ilości odebranych odpadów komunalnych w roku 2017

W ramach obowiązujących umów Wykonawcy świadczący usługi dla Związku odbierali zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady ulegające biodegradacji (20 02 01) oraz odpady zbierane w sposób selektywny (15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39 oraz 20 01 40).

Zmieszane odpady komunalne odebrane w ramach obowiązujących umów zawartych przez Związek z Wykonawcami wyłonionymi w ramach przetargu stanowią ponad 99% łącznej masy zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Związku wykazanych w sprawozdaniach półrocznych sporządzanych przez podmioty wpisane do RDR, odpady ulegające biodegradacji stanowią 93%, a odpady zbierane selektywnie w ponad 91% zostały odebrane przez Wykonawców ZM GOAP. Masy odpadów komunalnych odebranych w 2017 roku w ramach systemu organizowanego przez Związek zostały przedstawione w tabeli 20.

**Tabela 20.** Masy odpadów komunalnych odebranych w 2017 roku  
w ramach systemu organizowanego przez Związek

| Gmina            | Odpady zmieszane [Mg] | Odpady zbierane selektywnie |                        |                  |                                               | Odpady problemowe [Mg] |
|------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------------------|------------------------|
|                  |                       | Papier [Mg]                 | Tworzywa sztuczne [Mg] | Szkło [Mg]       | Odpady ulegające biodegradacji - Zielone [Mg] |                        |
| 1                | 2                     | 3                           | 4                      | 5                | 6                                             | 7                      |
| Buk              | 3 416,66              | 108,82                      | 227,44                 | 238,66           | 738,80                                        | 53,86                  |
| Czerwonak        | 7 139,04              | 365,53                      | 399,21                 | 480,26           | 1 430,10                                      | 126,72                 |
| Kleszczewo       | 2 094,14              | 157,24                      | 154,24                 | 151,36           | 463,40                                        | 47,16                  |
| Kostrzyn         | 5 192,14              | 259,84                      | 255,16                 | 230,62           | 1 030,30                                      | 106,08                 |
| Murowana Goślina | 4 293,02              | 181,95                      | 241,15                 | 339,3            | 717,50                                        | 104,69                 |
| Oborniki         | 9 089,98              | 236,45                      | 481,52                 | 569,32           | 1 221,80                                      | 119,97                 |
| Pobiedziska      | 6 427,60              | 189,26                      | 372,24                 | 372,62           | 1 953,10                                      | 170,80                 |
| Poznań           | 162 103,19            | 10 040,43                   | 7 730,38               | 8 692,38         | 18 047,66                                     | 2 513,85               |
| Swarzędz         | 14 358,75             | 964,22                      | 970,04                 | 840,92           | 2 784,30                                      | 205,82                 |
| <b>SUMA</b>      | <b>214 114,52</b>     | <b>12 503,74</b>            | <b>10 831,38</b>       | <b>11 915,44</b> | <b>28 386,96</b>                              | <b>3 448,95</b>        |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów miesięcznych firm świadczących usługi odbioru odpadów

## 5. Osiągnięte poziomy ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia

### 5.1. Poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2017

Zgodnie z ustawą gminy zobowiązane są do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Osiągnięte poziomy oblicza się zgodnie ze wzorem wynikającym z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 roku w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. W Rozporządzeniu podane zostały poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania jakie gmina zobowiązana jest osiągnąć w kolejnych latach. Szczegółowe informacje w ww. zakresie przedstawia tabela 21.

**Tabela 21.** Wymagany poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2017 dla poszczególnych gmin

| Rok                                                                                                                                                           | 2017 | 2018 | 2019 | 2020<br>Do 16.07 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------------------|
| Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku | 45   | 40   | 40   | 35               |

Źródło: Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 roku w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

**Związek Międzygminny w 2017 roku osiągnął wymagany poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.** Poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w 2017 roku w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku wyniósł 0%. Dokonując szczegółowej analizy oraz obliczeń wysokości poziomów dla poszczególnych gmin – członków Związku wszystkie gminy będące członkami Związku osiągnęły wymagany w 2017 roku poziom. Osiągnięte poziomy ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przez ZM GOAP w roku 2017 prezentuje tabela 22.

**Tabela 22.** Osiągnięty poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przez ZM GOAP w roku 2017 [Tr]

| Lp.                   | Gmina            | Tr        |
|-----------------------|------------------|-----------|
| 1                     | Buk              | 0%        |
| 2                     | Czerwonak        | 0%        |
| 3                     | Kleszczewo       | 0%        |
| 4                     | Kostrzyn         | 0%        |
| 5                     | Murowana Goślina | 0%        |
| 6                     | Oborniki         | 0%        |
| 7                     | Pobiedziska      | 0%        |
| 8                     | Poznań           | 0%        |
| 9                     | Swarzędz         | 0%        |
| <b>Poziom ZM GOAP</b> |                  | <b>0%</b> |

Źródło: Opracowanie własne

## 5.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

Zgodnie z ucpg gmina (Związek) musi osiągnąć wymagany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Szczegółowo wymagane poziomy określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167)*. Poziomy wymagane do osiągnięcia dla papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w kolejnych latach określa tabela 23.

**Tabela 23.** Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

| Rodzaj frakcji                          | Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w latach: |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                         | 2012                                                            | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło | 10                                                              | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 30   | 40   | 50   |

Źródło: Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167)

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia obliczono zgodnie ze wzorem określonym w Rozporządzeniu, w którym uwzględnia się udział frakcji papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i opakowań wielomateriałowych ( $U_{mpms}$ ) w składzie morfologicznym odpadów komunalnych z uwzględnieniem różnych wskaźników dla obszarów miasta powyżej 50 tys. mieszkańców, gdzie wynosi on 49,3%; miasta poniżej 50 tys. mieszkańców – 36,4% oraz obszarów wiejskich – 31,8%. Dla obszarów miejsko-wiejskich oblicza się wskaźnik uśredniony biorąc pod uwagę procentowy udział obszarów miejskich i wiejskich. Do obliczeń przyjęto liczbę ludności – dane z rejestrów gmin – stan na 31 grudnia 2017 r. W celu obliczenia średniego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego ZM GOAP został określony  $U_{mpms}$  proporcjonalny dla trzech typów obszarów – miast pow. 50 tys. mieszkańców, miast poniżej 50 tys. mieszkańców oraz obszarów wiejskich, który wyniósł dla ZM GOAP - 45,3%. **Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła dla całego Związku w 2017 roku wynosił 43,1%.** Szczegółowe dane dot. osiągniętych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przez Związek w 2017 roku przedstawia tabela 24.

**Tabela 24.** Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przez ZM GOAP w 2017 roku [Ppmts].

| Lp.                   | Gmina            | P <sub>pmts</sub> |
|-----------------------|------------------|-------------------|
| 1                     | 2                |                   |
| 1                     | Buk              | 49,8%             |
| 2                     | Czerwonak        | 43,7%             |
| 3                     | Kleszczewo       | 61,4%             |
| 4                     | Kostrzyn         | 42,7%             |
| 5                     | Murowana Goślina | 42,6%             |
| 6                     | Oborniki         | 27,3%             |
| 7                     | Pobiedziska      | 51,5%             |
| 8                     | Poznań           | 41,4%             |
| 9                     | Swarzędz         | 73,6%             |
| <b>Poziom ZM GOAP</b> |                  | <b>43,1%</b>      |

Źródło: Opracowanie własne

Osiągnięty poziom w 2017 roku jest o 4% wyższy od poziomu osiągniętego w roku 2016 (39,1%). W ujęciu poszczególnych gmin najwyższy poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w 2017 roku miała gmina Swarzędz (73,6%) oraz gmina Kleszczewo (61,4%), a najniższy gmina Oborniki – 27,3%.

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

Zgodnie z ustawą o ucpg Związek jest zobowiązany do osiągnięcia wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Szczegółowo wymagane poziomy określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167). Poziomy wymagane do osiągnięcia dla innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych określa tabela 25.

**Tabela 25.** Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

| Rodzaj frakcji                                        | Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w roku: |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                       | 2012                                                          | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe | 30                                                            | 36   | 38   | 40   | 42   | 45   | 50   | 60   | 70   |

Źródło: Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167)

**W 2017 roku poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych dla Związku wynosił 91,8%.** Szczegółowe dane dot. osiągniętych poziomów przez Związek w 2017 roku przedstawia tabela 26.

**Tabela 26.** Osiągnięty poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przez ZM GOAP w 2017 roku

| Lp.                   | Nazwa gminy      | Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] |
|-----------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                     | Buk              | 118,2%*                                                                                                                                         |
| 2                     | Czerwonak        | 100%                                                                                                                                            |
| 3                     | Kleszczewo       | 73,7%                                                                                                                                           |
| 4                     | Kostrzyn         | 67,1%                                                                                                                                           |
| 5                     | Murowana Goślina | 92%                                                                                                                                             |
| 6                     | Oborniki         | 67,5%                                                                                                                                           |
| 7                     | Pobiedziska      | 136,9%*                                                                                                                                         |
| 8                     | Poznań           | 90,4%                                                                                                                                           |
| 9                     | Swarzędz         | 80%                                                                                                                                             |
| <b>Poziom ZM GOAP</b> |                  | <b>91,8%</b>                                                                                                                                    |

\* w obliczeniach poziomu uwzględniono odpady zmagazynowane z poprzednich okresów rozliczeniowych

Źródło: Opracowanie własne

## 6. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi

### 6.1. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych

Tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych ma na celu stworzenie odpowiednich warunków dla mieszkańców gmin umożliwiających odpowiednie zagospodarowanie odpadów, zapewniając tym samym dostosowanie do wymogów prawnych. Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 6 ucp gminy (Związek) zapewniają czystość i porządek na swoim terenie poprzez m. in. tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy.

Utworzenie większej sieci PSZOK-ów polepszy i usprawni system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie poszczególnych gmin, a także przyczyni się do zwiększenia ilości odpadów komunalnych poddawanych procesom recyklingu i odzysku innymi metodami, powodując tym samym zmniejszenie ilości odpadów przekazanych do składowania, a co za tym idzie ułatwi osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu. W Punktach zbierane i magazynowane będą m. in. odpady niebezpieczne – które przekazywane będą do odzysku i unieszkodliwiania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia,

- odpady inne niż niebezpieczne – które przekazywane będą do ponownego użycia, odzysku, w tym recyklingu oraz w ostateczności unieszkodliwiania, podmiotom posiadającym zezwolenia,
- przedmioty przeznaczone do ponownego użycia.

Wartym podkreślenia jest także fakt, iż idea funkcjonowania stacjonarnych PSZOK-ów jest w 2018 roku kontynuowana. W październiku 2016 r. zostało wszczęte postępowanie przetargowe na utworzenie i prowadzenie stacjonarnych i mobilnych PSZOK oraz zorganizowanie punktów odbioru przeterminowanych leków z aptek wraz z ich odbiorem i zagospodarowaniem dla mieszkańców Miasta Poznania oraz utworzenie i prowadzenie stacjonarnych PSZOK dla Gmin, które w grudniu 2016 roku zostało rozstrzygnięte. Zostały podpisane stosowne umowy na prowadzenie PSZOK na terenie poszczególnych gmin. W 2017 roku utworzono PSZOK na terenie Gminy Oborniki, Gminy Czerwonak,

Miasta i Gminy Murowana Goślina oraz na terenie Miasta i Gminy Buk. Ponadto w przyszłości planuje się utworzenie dodatkowych PSZOK-ów na terenie Związku Międzygminnego, co uszczelniłoby system gospodarki odpadami działający na terenie naszej aglomeracji.

## 6.2. Stacje przeładunkowe

Ważnym czynnikiem wpływającym na koszty gospodarowania odpadami komunalnymi jest ich transport. Optymalizacja kosztów transportu odpadów może zostać dokonana poprzez budowę stacji przeładunkowych odpadów komunalnych, które pozwolą ograniczyć ilości tras pojazdów odbierających odpady komunalne do dedykowanych instalacji, przez co sama obsługa odbioru odpadów od mieszkańców stanie się bardziej efektywna logistycznie i ekonomicznie. Stacje przeładunkowe odpadów komunalnych nie stanowią instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, należą jednak do inwestycji związanych z zagospodarowaniem odpadów komunalnych.

Dla Regionu II w WPGO zostały uwzględnione inwestycje związane z modernizacją i budową stacji przeładunkowych. W 2017 roku planowano rozbudować stację przeładunkową odpadów komunalnych w Poznaniu zarządzaną przez: SAN-EKO Zakład Usług Komunalnych Krzysztof Skoczylas. Ponadto w WPGO wskazano plany budowy następujących stacji przeładunkowych:

- Poznań, ul. Krańcowa, zarządzana przez Remondis Sanitech Poznań Sp. z o. o.,
- Bolechowo, ul. Poligonowa, zarządzana przez: EKO-TOM Turguła Sp.j.,
- Oborniki, zarządzana przez: PGKiM Oborniki,
- Buk - Wysoczka, zarządzana przez: ZGK Sp. z o.o.,
- Pobiedziska – Borówko, zarządzana przez: ZK w Pobiedziskach Sp. z o.o.

## 6.3. Inne planowane instalacje na terenie Regionu II

W Planie Inwestycyjnym stanowiącym Załącznik nr 1 do WPGO wskazano również inne planowane inwestycje na terenie Regionu II:

- Planowane nowe instalacje do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych w lokalizacji:
  - Gmina Murowana Goślina, Bolechowo, ul. Poligonowa 1, 62-005 Owińska, zarządzana przez EKO-TOM Turguła Sp.J. ( Sortownia odpadów komunalnych).
- Planowane nowe instalacje do recyklingu odpadów (Instalacja do recyklingu tworzyw sztucznych) w następujących lokalizacjach:
  - Gmina Murowana Goślina, ul. Obornicka 1, Bolechowo, 62-005 Owińska, zarządzana przez SARR Sp. z o.o. (Instalacja do produkcji regranulatu i produkcji elementów dla drogownictwa, budownictwa i architektury przestrzennej),
  - Poznań, ul. Krańcowa 14, 61-022 Poznań, zarządzana przez Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. (Instalacja do recyklingu tworzyw sztucznych).
- Planowane nowe instalacje do odzysku innego niż recykling odpadów budowlanych i rozbiórkowych ) w następujących lokalizacjach:
  - Gmina Oborniki, zarządzana przez Eurowatex Sp. z o.o. (Przetwarzanie gruzu),
  - Poznań, ul. Krańcowa 14, 61-022 Poznań, zarządzana przez Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. (Zakład Recyklingu Odpadów Budowlano – Remontowych).
- Inne planowane nowe instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych – instalacje do przetwarzania odpadów wielkogabarytowych w lokalizacji:
  - Poznań, ul. Krańcowa 14, 61-022 Poznań, zarządzana przez Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.

#### 6.4. Zwiększenie przepustowości RIPOK w Regionie II

Zgodnie z WPGO Związek wchodzi w skład Regionu II Gospodarki Odpadami Komunalnymi, dla którego wyznaczono Instalację Termicznego Przekształcania Frakcji Resztkowej w Poznaniu (ITPOK) jako RIPOK do zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych oraz Instalację do odzysku odpadów biodegradowalnych, w tym zielonych zebranych selektywnie (Biokompostownię) jako RIPOK do zagospodarowania odbieranej od mieszkańców frakcji zielonej i frakcji BIO.

Funkcjonująca **ITPOK posiada wydajność 210 000 Mg/rok**. Rok 2017 był pierwszym pełnym rokiem eksploatacji tej instalacji, gdzie dostarczono i przetworzono łącznie 210 000 Mg zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 z Regionu II. Z terenu Związku średnio miesięcznie przekazywano do ITPOK około **16 850 Mg**. W 2017 roku Wykonawcy świadczący usługi dla Związku odebrali łącznie **214.114,52 Mg zmieszanych odpadów komunalnych** (wskazana ilość nie obejmuje jednak odpadów odebranych z terenów otwartych, odpadów odebranych na organizowanych na terenie Związku imprezach masowych oraz odpadów z Gminy Suchy Las, która nie jest członkiem Związku Międzygminnego).

Mając na uwadze dynamiczny wzrost ilości odbieranych odpadów, a także fakt, że nowo wybudowana ITPOK jest RIPOK-iem dla Regionu II i posiada ona przepustowość na poziomie 210.000 Mg/rok, aktualnie funkcjonująca instalacja nie daje możliwości zabezpieczenia zagospodarowania pełnego strumienia odbieranych odpadów z obszaru Związku, a co dopiero z terenu Regionu II. Należałoby więc zwiększyć możliwości przetwarzania i zagospodarowania odpadów w eksploatowanej instalacji. ITPOK powinna posiadać większą przepustowość, głównie z uwagi na zwiększone ilości odbieranych odpadów od mieszkańców.

Jeszcze bardziej problematyczna sytuacja występuje w zakresie zagospodarowania strumienia odpadów ulegających biodegradacji, tj. odpadów zielonych oraz odpadów Bio odbieranych od mieszkańców. Od 2016 roku na terenie naszego Regionu funkcjonuje **Instalacja do odzysku odpadów ulegających biodegradacji, posiadająca łączną przepustowość wynoszącą 30 000 Mg/rok**. Nowo wybudowana instalacja jest bardzo potrzebna w naszym regionie z uwagi na fakt, iż zwiększa się świadomość ekologiczna naszych mieszkańców i ilości odbieranych odpadów ulegających biodegradacji są z roku na rok coraz większe. Łączna ilość odebranych odpadów ulegających biodegradacji przez Wykonawców Związku oraz zebranych na PSZOK w 2017 roku wyniosła **32.017,85 Mg**. Mając na uwadze dynamiczny wzrost ilości odbieranych odpadów ulegających biodegradacji, a także fakt, że Biokompostownia to RIPOK dla Regionu II, już aktualnie wiemy, że przepustowość instalacji podobnie jak w przypadku ITPOK nie jest w stanie zabezpieczyć zagospodarowania całego strumienia odbieranych odpadów ulegających biodegradacji z Regionu II. Dodatkowo żadna wyznaczona Instalacja Zastępcza nie chce przyjąć nadwyżki odebranych odpadów z terenu Związku, z uwagi na fakt, iż musi zagospodarować odpady z dedykowanych regionów do których obsługi została utworzona. W związku z powstałym problemem, Biokompostownia powinna posiadać większą przepustowość, głównie z uwagi na zwiększone ilości odbieranych odpadów od mieszkańców, a także z uwagi na ostatnie zmiany legislacyjne prawa krajowego i wprowadzenie obowiązku segregacji Odpadów BIO, co w znaczący sposób przełoży się na zwiększenie strumienia odpadów kierowanych do instalacji regionalnej.

Warto także dodać, że funkcjonująca ITPOK oraz Biokompostownia posiadają techniczne możliwości do przyjęcia oraz zagospodarowania odpadów w większej ilości z terenu Regionu II, niestety z uwagi

na posiadane decyzje i wskazane w WPGO przepustowości, przyjęcie odpadów w większej ilości aktualnie nie jest możliwe. Związek już w połowie 2017 roku sygnalizował w kierowanej do Urzędu Marszałkowskiego korespondencji, że zarówno ilości zmieszanych odpadów komunalnych, jak i ilości odpadów ulegających biodegradacji wskazane w prognozie WPGO odbiegają od tych realnych, które odbierane są z terenu aglomeracji poznańskiej zarządzanej przez Związek. W konsekwencji powoduje to poważny problem z zagospodarowaniem odpadów, nie tylko w naszym regionie. Rozwiązaniem tego problemu jest dostosowanie pozwoleń funkcjonujących RIPOK-ów do ilości realnie odbieranych odpadów komunalnych od mieszkańców.

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

Związek Międzygminny jest organizatorem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi i zgodnie ze znowelizowaną ustawą zapewnia odbiór odpadów od wszystkich właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych. Koszty poniesione przez Związek w 2017 roku w ramach prowadzonego systemu gospodarki odpadami komunalnymi zostały zaprezentowane w tabeli 27.

**Tabela 27.** Koszty poniesione przez Związek w ramach prowadzonego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w 2017 roku

| Rodzaj usług                                                                                         | Koszt* [mln zł] |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Odbiór zmieszanych odpadów komunalnych                                                               | 40,7            |
| Zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych                                                     | 68,6            |
| Odbiór odpadów ulegających biodegradacji                                                             | 6,4             |
| Zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji                                                   | 7,9             |
| Odbiór i zagospodarowanie odpadów zbieranych selektywnie (Papier, Metale i Tworzywa sztuczne, Szkło) | 12,1            |
| Odbiór i zagospodarowanie odpadów problemowych                                                       | 1,9             |
| Prowadzenie PSZOK, MPSZOK oraz punktów odbioru przeterminowanych leków z aptek                       | 5,9             |
| <b>SUMA ZM GOAP</b>                                                                                  | <b>143,5</b>    |

Źródło: Opracowanie własne