

Związek Międzygminny

GOSPODARKA ODPADAMI AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ

**ANALIZA STANU GOSPODARKI
ODPADAMI KOMUNALNYMI
DLA ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO
„GOSPODARKA ODPADAMI
AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ”
ZA ROK 2020**



Analizę opracował Dział Gospodarki Odpadami

Poznań, 2021

SPIS TREŚCI

SPIS TABEL	5
SPIS RYSUNKÓW	6
I. OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZM GOAP	8
1. Wprowadzenie	8
1.1. Podstawa prawna	8
1.2. Wykaz aktów prawnych	8
1.2.1. Ustawy i rozporządzenia	9
1.2.2. Dokumenty strategiczne	9
1.3. Źródła danych	9
2. Charakterystyka ZM GOAP	10
2.1. Zarys powstawania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku	10
2.2.1. Zmiany w prawodawstwie wprowadzone w 2020 roku w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	14
2.2. Gminy członkowskie ZM GOAP	15
2.3. Źródła powstawania odpadów komunalnych	18
2.4. Struktura ludności ZM GOAP	18
2.5. Liczba złożonych deklaracji	20
2.6. Liczba osób ujętych w deklaracjach	21
3. Możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	22
3.1. Instalacje do zagospodarowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i Bioodpadów pochodzących z terenu ZM GOAP	22
3.1.1. Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK)	22
3.1.2. Biokompostownia	25
II. DANE DOTYCZĄCE ODPADÓW KOMUNALNYCH – NA PODSTAWIE SPRAWOZDAŃ ROCZNYCH PRZEKAZANYCH DO ZM GOAP	27
1. Masa odpadów komunalnych na terenie ZM GOAP na podstawie sprawozdań rocznych	27
1.1. Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych i zebranych na terenie ZM GOAP	27
1.2. Masa wytworzonych odpadów w podziale na poszczególne kody odpadów	31
1.3. Masa wytworzonych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca	40
2. Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania z obszaru ZM GOAP	43
2.1. Zmieszane odpady komunalne	43
2.2. Odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów	44
2.3. Masa odebranych odpadów zbieranych selektywnie	45

2.4. Odpady budowlane i rozbiórkowe będące odpadami komunalnymi.....	46
2.5. Podsumowanie dot. ilości odpadów komunalnych deklarowanych w sprawozdaniach rocznych sporządzonych przez podmioty wpisane do RDR.....	48
3. Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.....	49
3.1. Stacjonarne Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).....	49
3.2. Punkt Drugie Życie przez Powtórne Użycie	52
3.3. Mobilne Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (MPSZOK).....	52
4. Osiągnięte poziomy ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia... ..	52
4.1. Poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2020.....	52
4.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	53
4.3. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.....	55
III. ORGANIZACJA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W 2020 ROKU - DZIAŁALNOŚĆ ZM GOAP	56
1. Obowiązujące Umowy na odbiór odpadów komunalnych oraz prowadzenie PSZOK w 2020 roku.....	56
2. Masa odebranych odpadów komunalnych w roku 2020 w ramach systemu realizowanego przez ZM GOAP	58
3. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 01 03).....	59
4. Odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (20 02 01, 20 01 08)	60
5. Odpady komunalne zbierane w sposób selektywny (15 01 01, 20 01 01, 15 01 02, 20 01 39, 15 01 07, 20 01 02).....	61
6. Odpady wystawkowe (20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 21*, 20 01 36, 20 03 07, 16 01 03)	63
7. Odpady przyjęte na PSZOK i MPSZOK.....	64
8. Podsumowanie dot. ilości odpadów komunalnych	66
9. Koszty poniesione w związku z prowadzeniem systemu przez ZM GOAP	66
10. Działania edukacyjne ZM GOAP w roku 2020	67
10.1. Kampanie edukacyjno-informacyjne.....	67
10.1.1. Kampania edukacyjno-informacyjna obowiązkowa segregacja od 1 września 2020 roku.....	67
10.1.2. Kampania informacyjna podwyższa opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od 1 stycznia 2021 roku.....	70
10.1.3. Wyszukiwarka kont bankowych.....	70
10.1.4. Materiały informacyjne ZM GOAP w języku angielskim, niemieckim i ukraińskim.....	70
10.2. Wydarzenia: akcje, festyny, targi, patronaty	71
10.3. Prelekcje dot. systemu gospodarki odpadami na terenie ZM GOAP	73
11. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi	75

11.1. Aktualnie obowiązujący WPGO	75
11.1.1. Stacje przeładunkowe.....	75
11.1.2. Inne planowane instalacje.....	75
11.2. Planowane i zrealizowane inwestycje związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi..	75
11.2.1. Budowa wiaty magazynowej - Biokompostownia	75
11.2.2. Wykonanie instalacji dezodoryzacji - Biokompostownia	76
11.2.3. Rozbudowa linii przygotowania nawozu organicznego - Biokompostownia	76
11.2.4. Budowa kwatery S2B.....	76
11.2.5. Przebudowa instalacji odciekowej i zbiorników retencyjnych.....	76
11.2.6. Rekultywacja składowiska odpadów: kwatery S1, S2A	76
11.2.7. Monitoring składowiska, biokompostowni i PSZOKów.....	77
11.2.8. Budowa Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.....	77

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba ludności w poszczególnych gminach na terenie ZM GOAP wg GUS.....	18
Tabela 2. Liczba ludności w poszczególnych gminach na terenie ZM GOAP wg rejestrów gminnych ..	20
Tabela 3. Porównane danych z deklaracji z danymi zawartymi w GUS.....	20
Tabela 4. Ilość metali powstających po procesie obróbki żużla wytworzonego w wyniku procesu termicznego przekształcania odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01	24
Tabela 5. Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku	28
Tabela 6. Masa odpadów komunalnych zagospodarowanych w 2020 roku wraz ze wskazaniem sposobu zagospodarowania	31
Tabela 7. Masa odpadów komunalnych przekazana do zagospodarowania z terenu ZM GOAP.....	38
Tabela 8. Masa odpadów komunalnych odebranych, zebranych w PSZOK i zebranych przez podmioty zbierające przypadająca na jednego mieszkańca w 2020 roku wg ewidencji ludności poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP.....	40
Tabela 8a. Masa odpadów komunalnych odebranych przypadająca na jednego mieszkańca w 2020 roku wg ewidencji ludności poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP.....	41
Tabela 8b. Masa odpadów komunalnych zebranych w PSZOK przypadająca na jednego mieszkańca w 2020 roku wg ewidencji ludności poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP	42
Tabela 8c. Masa odpadów komunalnych zebranych przez podmioty zbierające przypadająca na jednego mieszkańca w 2020 roku wg ewidencji ludności poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP.....	43
Tabela 9. Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 odebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku.....	43
Tabela 10. Masa odpadów ulegających biodegradacji (20 02 01, 20 01 08) odebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku	44
Tabela 11. Masa odpadów ulegających biodegradacji odebranych i zebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku	45
Tabela 12. Masa odebranych i zebranych surowców wtórnych z terenu ZM GOAP w 2020 roku.....	45
Tabela 13. Masa odebranych i zebranych surowców wtórnych przez firmy wpisane do RDR, prowadzących PSZOK oraz podmioty zbierające z terenu ZM GOAP w 2020 roku na mieszkańca	46

Tabela 14. Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych i zebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku	47
Tabela 15. Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu odebranych odpadów komunalnych z terenu ZM GOAP w 2020 roku.....	48
Tabela 16. Funkcjonujące PSZOK-i w 2020 roku na terenie ZM GOAP	50
Tabela 17. Masa odpadów zebranych przez PSZOK-i w 2020 roku na podstawie sprawozdań rocznych	50
Tabela 18. Wymagany poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2020 dla poszczególnych gmin.....	53
Tabela 19. Osiągnięty poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przez ZM GOAP w roku 2020 [T _R]	53
Tabela 20. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	54
Tabela 21. Osiągnięty poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przez ZM GOAP w 2020 roku [Ppmts]	54
Tabela 22. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.....	55
Tabela 23. Osiągnięty poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przez ZM GOAP w 2020 roku	55
Tabela 24. Wykaz Wykonawców świadczących usługi na 15 sektorach	56
Tabela 25. Wykaz Wykonawców świadczących usługi w ramach PSZOK w 2020 r.	58
Tabela 26. Masy odpadów komunalnych odebranych w 2020 roku w ramach systemu organizowanego przez ZM GOAP	58
Tabela 27. Masy odpadów komunalnych odebranych w 2020 roku w ramach systemu organizowanego przez ZM GOAP	58
Tabela 28. Ilości odebranych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) w latach 2015-2020 z podziałem na sektory	59
Tabela 29. Zestawienie odebranych odpadów ulegających biodegradacji w latach 2015-2020 z podziałem na sektory	60
Tabela 30. Zestawienie odebranych odpadów zbieranych w sposób selektywny w latach 2015-2020 z podziałem na sektory	61
Tabela 31. Zestawienie odebranych odpadów problemowych w latach 2016-2020 z podziałem na sektory	64
Tabela 32. Masa odpadów przyjętych przez PSZOK-i oraz MPSZOK w 2020 roku na podstawie raportów miesięcznych.....	65
Tabela 33. Masa odpadów przyjętych przez PSZOK-i w latach 2015-2020.....	65
Tabela 34. Masa odpadów zbieranych przez MPSZOK na terenie ZM GOAP w 2020 roku na podstawie raportów miesięcznych[Mg]	65
Tabela 35. Łączne masy odpadów komunalnych odebranych przez Wykonawców ZM GOAP w latach 2015 - 2020 w ramach podpisanych Umów	66
Tabela 36. Koszty poniesione przez Związek w ramach prowadzonego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w 2020 roku	66

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Model systemu gospodarki odpadami komunalnymi Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”	14
Rysunek 2. Mapa Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”	17
Rysunek 3. Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK)	22
Rysunek 4. Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK)	22
Rysunek 5. Schemat procesu przetwarzania odpadów w ITPOK	24

Rysunek 6. Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych – Biokompostownia 25

Rysunek 7. Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych 26

SPIS WYKRESÓW

<i>Wykres 1. Udział mieszkańców poszczególnych gmin w strukturze ludności ZM GOAP</i>	198
<i>Wykres 2. Udział mieszkańców w zabudowie miejskiej i wiejskiej na terenie poszczególnych gmin w strukturze ludności ZM GOAP na podstawie danych z GUS</i>	198
<i>Wykres 3. Udział mieszkańców w zabudowie miejskiej i wiejskiej na terenie poszczególnych gmin w strukturze ludności ZM GOAP na podstawie danych z rejestrów gmin</i>	209
<i>Wykres 4. Procentowy udział poszczególnych procesów w łącznej masie zagospodarowanych odpadów w 2020 roku</i>	39
<i>Wykres 5. Procentowy udział masowy poszczególnych frakcji odpadów zbieranych selektywnie na terenie całego ZM GOAP w 2020 roku</i>	466
<i>Wykres 6. Procentowy udział odebranych odpadów budowlanych z terenu poszczególnych gmin ZM GOAP w 2020 roku</i>	477
<i>Wykres 7. Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu odebranych odpadów komunalnych z terenu ZM GOAP</i>	499
<i>Wykres 8. Masa odpadów zmieszanych odebranych z poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP w 2020 roku w ramach systemu organizowanego przez ZM GOAP</i>	600
<i>Wykres 9. Masa odpadów ulegających biodegradacji odebranych z poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP w 2020 roku w ramach systemu organizowanego przez ZM GOAP</i>	6161
<i>Wykres 10. Masa odpadów zbieranych selektywnie z poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP w 2020 roku w ramach systemu organizowanego przez ZM GOAP</i>	633
<i>Wykres 11. Masa odpadów problemowych odebranych z poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP w 2020 roku w ramach systemu organizowanego przez ZM GOAP</i>	644

I. OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZM GOAP

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 Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania, a w szczególności: dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Ponadto, zgodnie z art. 9tb ww. ustawy:

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

- 1) możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych;
- 2) potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi;
- 3) koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w podziale na wpływy, wydatki i nadwyżki z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
- 4) liczbę mieszkańców;
- 5) liczbę właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12;
- 6) ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy;
- 7) ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne, odbieranych z terenu gminy oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

2. Analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi sporządza się w terminie do dnia 30 kwietnia za poprzedni rok kalendarzowy.

3. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi podlega publicznemu udostępnieniu na stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej urzędu 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 2020 r., poz. 1439 z późn. zm.), dalej jako ucpg;
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 797 z późn. zm.), dalej jako uo;
- Ustawa z dnia 14 maja 2020 r. o zmianie niektórych ustaw w zakresie działań osłonowych w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. z 2020 r., poz. 875 z późn. 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),
- Załącznik nr 2 do Uchwały Nr II/14/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie zmiany uchwały NR XXXI/811/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (M.P. 2016 poz. 784).

1.3. Źródła danych

Analiza została sporządzona w oparciu o dane zawarte w rocznych sprawozdaniach podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, rocznych sprawozdaniach podmiotów prowadzących Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych oraz rocznych sprawozdaniach podmiotów zbierających odpady komunalne przekazanych wójtom, burmistrzom i prezydentowi miasta za pośrednictwem Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, na podstawie których Związek sporządził w systemie BDO sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za każdą gminę oddzielnie.

Dział III analizy został sporządzony w oparciu o dane zawarte w raportach miesięcznych składanych przez Wykonawców wyłonionych w ramach zorganizowanych przez Związek przetargów:

- ✓ dot. odbioru i transportu zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów oraz odbioru, transportu i zagospodarowania pozostałych odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny,

- ✓ dot. odbioru i transportu niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i Bioodpadów oraz odbioru, transportu i zagospodarowania pozostałych odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny z nieruchomości zamieszkaných oraz nieruchomości niezamieszkaných objętych działalnością ZM GOAP,
- ✓ dot. odbioru i transportu niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz odbioru, transportu i zagospodarowania Bioodpadów i pozostałych odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny z nieruchomości zamieszkaných oraz nieruchomości niezamieszkaných objętych działalnością ZM GOAP,
- ✓ dot. utworzenia i prowadzenia 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.

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.

2. Charakterystyka ZM GOAP

2.1. 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 wysypisk 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. W roku 2020 odpady komunalne odbierane były z terenu nieruchomości zamieszkaných i niezamieszkaných przez firmy, z którymi ZM GOAP podpisał odpowiednie umowy. Pozostałe odpady komunalne, takie jak np. odpady budowlane i rozbiórkowe odbierane były na podstawie indywidualnych zleceń/umów zawartych pomiędzy właścicielem nieruchomości, a podmiotem uprawnionym posiadającym wpis do Rejestru Działalności Regulowanej (dalej jako RDR) lub oddawane były 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 następujących zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin:

- 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,
- zapewnienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, obejmujące co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady,
- tworzenie i utrzymanie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, do których zapewniono łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gmin – Uczestników Związku, które zapewniają przyjmowanie co najmniej następujących odpadów komunalnych: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady, odpadów niebezpiecznych, przeterminowanych leków i chemikaliów, odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon, odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz odpadów tekstyliów i odzieży,
- 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:
 - 1) podmiotach odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
 - 2) miejscach zagospodarowania odpadów komunalnych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Związku niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
 - 3) adresach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie Związku wraz ze wskazaniem rodzajów przyjmowanych odpadów oraz dni i godzin ich przyjmowania,
 - 4) miejscach i podmiotach zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych,
 - 5) adresach punktów zbierania odpadów folii, sznurka oraz opon, powstających w gospodarstwach rolnych lub zakładów przetwarzania takich odpadów, jeżeli na obszarze gminy są położone gospodarstwa rolne;
- 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,

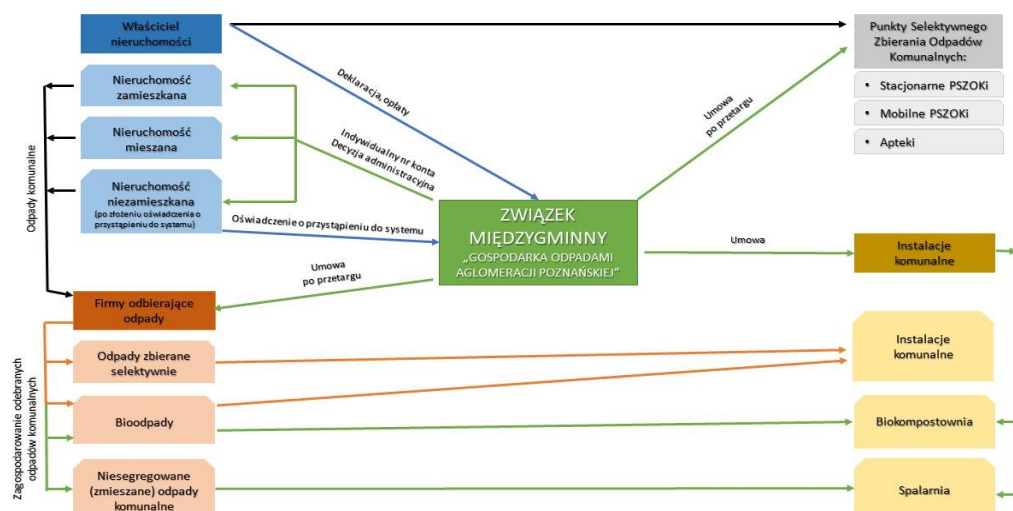
- dostosowanie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gmin – Uczestników Związku do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami,
- zorganizowanie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy oraz podejmowanie decyzji o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, w tym organizacja przetargów i zawieranie umów z podmiotami wyłoniionymi w przetargu, a także zorganizowanie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości niezobowiązanych do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz Związku, w przypadku nie zawarcia przez nich umów na odbieranie odpadów komunalnych z gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcą odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, wpisanego do rejestru działalności regulowanej,
- 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, określanie stawek tych opłat określanie stawki opłaty podwyższonej za gospodarowanie odpadami komunalnymi, jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny
- 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, a także w przypadku niedopełnienia przez właściciela nieruchomości obowiązku selektywnego zbierania odpadów komunalnych, na podstawie powiadomienia przekazanego przez podmiot odbierający odpady komunalne o przyjęciu ich jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
- określanie górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości, którzy nie są obowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz Związku, za usługę odbierania odpadów komunalnych, która wykonywana jest przez gminną jednostkę organizacyjną lub przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, wpisanego do rejestru działalności regulowanej,
- określanie wyższych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości, którzy nie są obowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz Związku, za usługę, o której mowa w punkcie poprzednim, jeżeli odpady komunalne nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny,
- kontrolowanie przez organ wykonawczy posiadania umów na odbieranie odpadów komunalnych oraz dowodów uiszczania opłat za tę usługę,

- ustalanie przez organ wykonawczy w drodze decyzji obowiązku uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, wysokości tych opłat z zastosowaniem stawek opłat podwyższonych, terminów ich uiszczania, sposobu i terminów udostępniania pojemników w celu ich opróżniania, lub worków w celu ich odebrania, w przypadku nie zawarcia przez właścicieli nieruchomości, którzy nie jest zobowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz Związku, umów na odbieranie odpadów komunalnych,
- 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 oraz nadzór nad sprawozdawczością podmiotów zbierających odpady komunalne,
- ciągły nadzór i kontrola obowiązków wykonania ustaw z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej, ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, z wyłączeniem budowy lub utrzymania instalacji do przekształcania odpadów komunalnych, które pozostają wyłącznym zadaniem gmin – Uczestników Związków oraz uchwalonych aktów prawa miejscowego 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, w zakresie przejętych przez Związek zadań własnych gmin – Uczestników Związku.

Do zadań Związku należy także m.in. kontrola i weryfikacja sprawozdań rocznych składanych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, sprawozdań rocznych składanych przez podmioty prowadzące Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych oraz sprawozdań rocznych składanych przez podmioty zbierające odpady komunalne, które zgodnie z ucpg ww. podmioty zobowiązane są przekazywać do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta za pośrednictwem Bazy danych o produktach opakowaniach oraz o gospodarce odpadami.

Od 2019 roku sprawozdania przekazywane są za pośrednictwem Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO) 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 1. Model systemu gospodarki odpadami komunalnymi Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”



Źródło: Opracowanie własne

2.2.1. Zmiany w prawodawstwie wprowadzone w 2020 roku w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Zgodnie z nowelizacją do ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2020 r. poz. 1439, dalej u.c.p.g.) zmieniony został charakter art. 4, w którym między innymi wprowadzono zapis zakładający, iż gminy (w tym Związek Międzygminny GOAP) zobowiązany został do wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym frakcji obejmującej co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady.

Dlatego uchwałą Zgromadzenia Związku Międzygminnego GOAP z dnia 22 czerwca 2020 r. nr LVII/283/2020 przyjęto aktualizację regulaminu utrzymania czystości i porządku w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi na obszarze gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”. Nałożyła ona między innymi na mieszkańców wymóg selektywnego zbierania odpadów już od 1 września 2020 roku. Sелеktywna zbiórka odpadów jest obecnie ustawowym obowiązkiem dla wszystkich właścicieli nieruchomości – nie ma możliwości niesegregowania odpadów komunalnych na terenie ZM GOAP.

Jednocześnie w 2020 roku zmieniony został charakter deklarowania się mieszkańców w sprawie wywozu odpadów komunalnych na obszarze nieruchomości niezamieszkałych. Od 1 września 2020 roku na obszarze ZM GOAP wprowadzona została zgodnie z nowymi zasadami możliwość wyboru przez właściciela nieruchomości niezamieszkałej w jaki sposób będą wywożone odpady – pierwszy jest to odbiór odpadów w systemie ZM GOAP po przystąpieniu do zorganizowanego systemu gospodarki odpadami, a drugim sposobem jest zawarcie przez właściciela nieruchomości niezamieszkałej umowy na odbiór i zagospodarowanie odpadów z gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcą odbierającym odpady komunalne (wpisanym do Rejestru Działalności Regulowanej – RDR). W obu określonych przypadkach właściciel nieruchomości niezamieszkałej ma obowiązek prowadzenia

selektywnej zbiórki odpadów podzielonych na frakcje obejmujące co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady.

2.2. Gminy członkowskie ZM GOAP

Związek Międzygminny „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” w 2020 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 km².

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.

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.

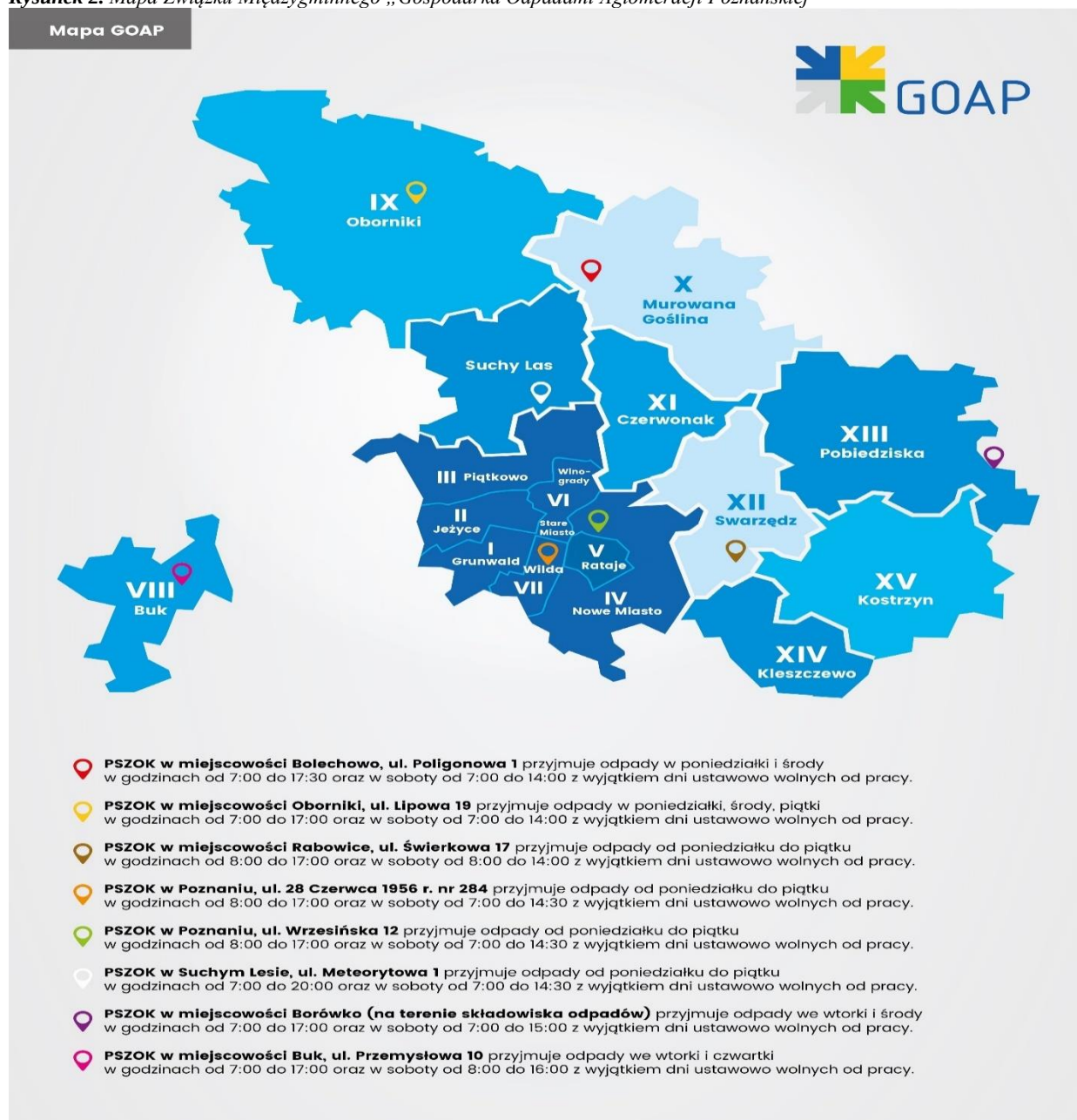
Zgodnie z podjętą nowelizacją obszar Związku od 1 stycznia 2018 roku został podzielony na **15 sektorów** odbioru odpadów komunalnych, tj.:

- **Sektor I - Poznań Grunwald** (Osiedla/ gminy wchodzące w skład sektora: Fabianowo - Kotowo, Górczyn, Grunwald Południe, Grunwald Północ, Junikowo, os. 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 - Spławie - 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 - Dębiec** (Osiedla/ gminy wchodzące w skład sektora: Świerczewo, Wilda, Zielony Dębiec);
- **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.**

Rysunek 2. Mapa Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”



Źródło: Opracowanie własne

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 użytkowane przez Wykonawców świadczących usługi mogą być wykorzystywane na większym obszarze i takie działania powodują minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne, tj. jeden transport - mniejsze zanieczyszczenie powietrza, mniejsza emisja hałasu, mniejsze zużycie dróg, itd.

2.3. 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 niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynnościom przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

Odpady komunalne powstają na terenie nieruchomości zamieszkałych czyli w gospodarstwach domowych, a także na terenie nieruchomości niezamieszkałych, m.in. takich jak obiekty użyteczności publicznej (placówki oświatowe, 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.

2.4. Struktura ludności ZM GOAP

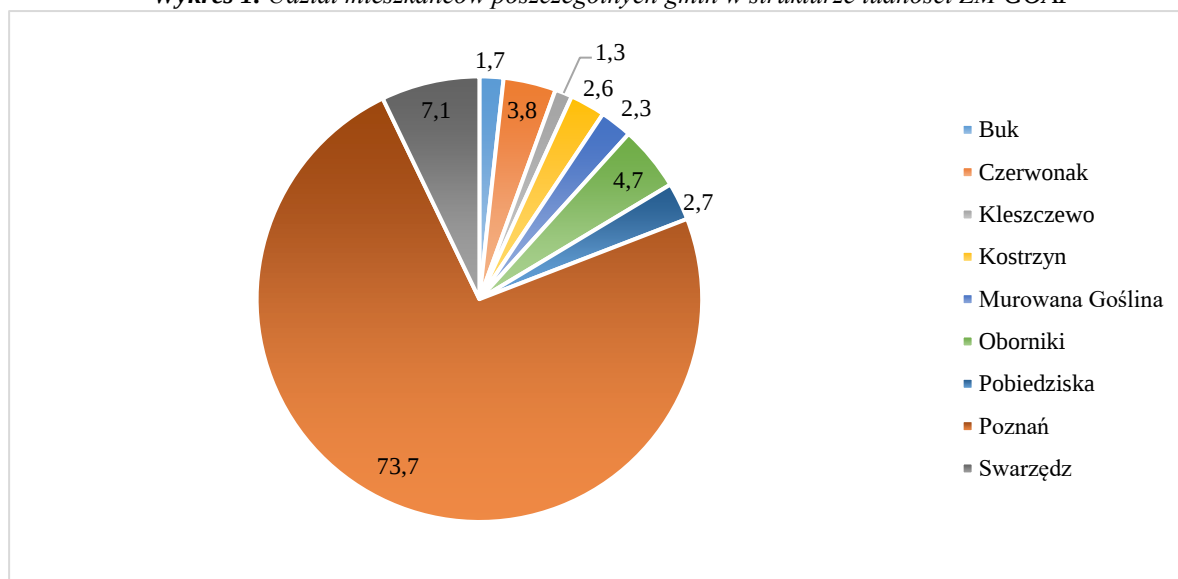
Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, liczba mieszkańców obszaru Związku Międzygminnego na koniec czerwca 2020 r. wynosiła 724 825 osoby. Szczegółowe informacje dotyczące liczby ludności na podstawie danych GUS, na terenie poszczególnych jednostek administracyjnych Związku Międzygminnego prezentuje tabela 1, wykres 1 oraz wykres 2.

Tabela 1. Liczba ludności w poszczególnych gminach na terenie ZM GOAP wg GUS

Lp.	Jednostka terytorialna	Ludność wg miejsca zamieszkania - stan na 31 VI 2020 r.		
		Miasto	Wieś	Ogółem
1.	Buk	5 977	6 687	12 664
2.	Czerwonak	-	27 697	27 697
3.	Kleszczewo	-	9 104	9 104
4.	Kostrzyn	9 691	8 919	18 610
5.	Murowana Goślina	10 425	6 497	16 922
6.	Oborniki	17 972	16 211	34 183
7.	Pobiedziska	9 407	10 479	19 886
8.	Poznań	533 830	-	533 830
9.	Swarzędz	30 098	21 831	51 929
SUMA		617 400	107 425	724 825

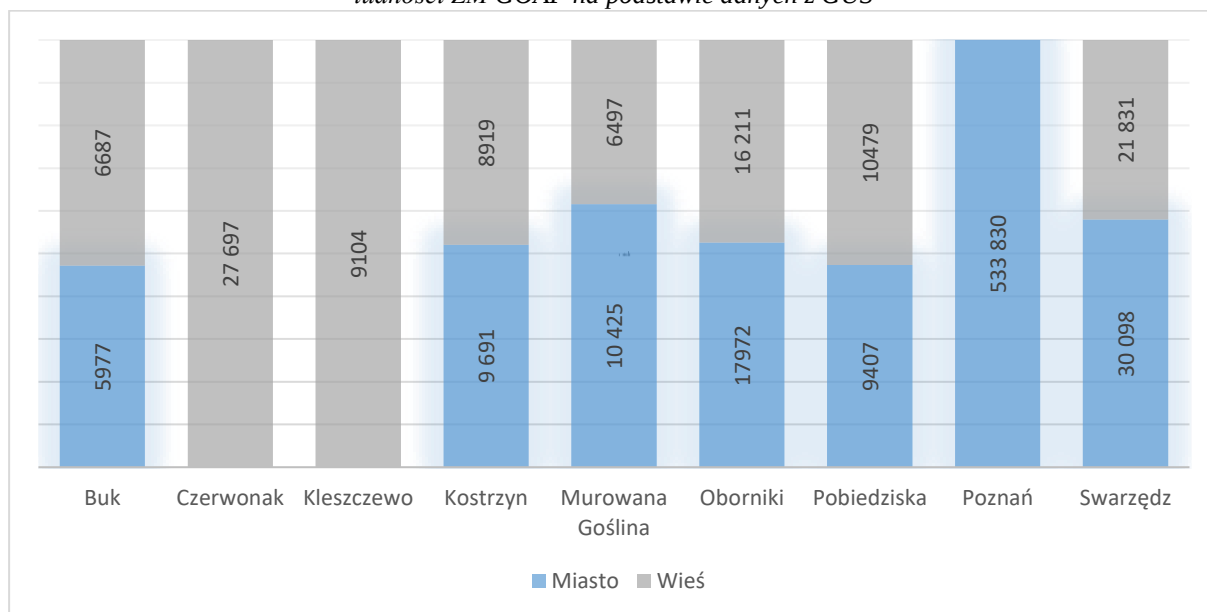
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

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

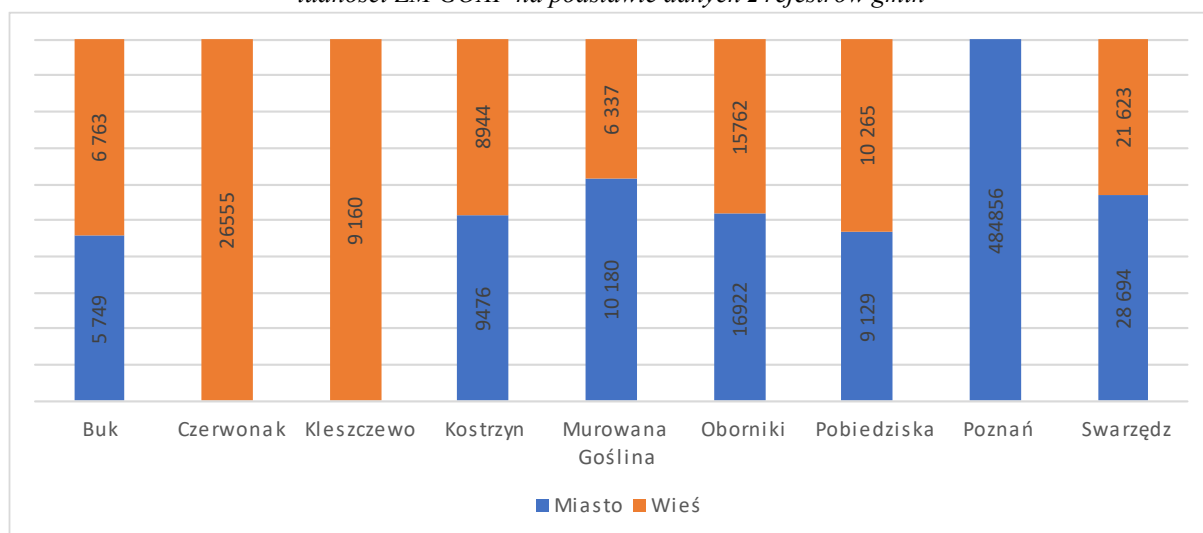
Szczegółowe informacje dotyczące liczby ludności na podstawie danych z rejestrów gminnych przekazanych przez gminy prezentuje tabela 2 oraz wykres 3.

Tabela 2. Liczba ludności w poszczególnych gminach na terenie ZM GOAP wg rejestrów gminnych

Lp.	Jednostka terytorialna	Ludność wg miejsca zamieszkania - stan na 31 XII 2020 r.		
		Miasto	Wieś	Ogółem
1.	Buk	5 749	6 763	12 512
2.	Czerwonak	-	26 555	26 555
3.	Kleszczewo	-	9 160	9 160
4.	Kostrzyn	9 476	8 944	18 420
5.	Murowana Goślina	10 180	6 337	16 517
6.	Oborniki	16 922	15 762	32 684
7.	Pobiedziska	9 129	10 265	19 394
8.	Poznań	484 856	-	484 856
9.	Swarzędz	28 694	21 623	50 317
SUMA		565 006	105 409	670 415

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z rejestrów gminnych 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

2.5. Liczba złożonych deklaracji

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciel nieruchomości jest obowiązany złożyć deklarację 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 systemem zarówno nieruchomości zamieszkałe jak i niezamieszkałe, na których powstają odpady komunalne. W roku 2020 do ZM GOAP wpłynęło łącznie około 59 902 deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym około 5 959 pierwszych deklaracji oraz 53 943 korekt, nowych i wygaśnień deklaracji.

2.6. Liczba osób ujętych w deklaracjach

W porównaniu do roku 2019 Główny Urząd Statystyczny odnotowuje zbliżoną liczbę ludności na terenie gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „GOAP” w roku 2020.

Porównanie danych z deklaracji z danymi GUS wskazuje iż najkorzystniej, podobnie jak w latach 2015, 2016 i 2017 wypada gmina Kleszczewo. Najniżej ponownie uplasowały się gmina Oborniki, w której procent mieszkańców objętych deklaracjami wynosi 88,18 oraz gmina Murowana Goślina gdzie procent ten wyniósł 89,86. Należy zauważyć, iż liczba osób ujętych w deklaracjach i decyzjach wciąż rośnie.

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

Lp.	Jednostka terytorialna	Liczba osób ujęta w 2020 r. w deklaracjach*	Liczba osób wg GUS	% mieszkańców objętych deklaracjami
	1	2	3	4
1.	Buk	11 713	12 664	92,49%
2.	Czerwonak	25 025	27 697	90,35%
3.	Kleszczewo	9 763	9 104	107,24%
4.	Kostrzyn	17 496	18 610	94,01%
5.	Murowana Goślina	15 206	16 922	89,86%
6.	Oborniki	30 144	34 183	88,18%
7.	Pobiedziska	18 788	19 886	94,48%
8.	Poznań	521 142	533 830	97,62%
9.	Swarzędz	49 931	51 929	96,15%
	SUMA	699 208	724 825	96,47%

* Obejmuje liczbę osób ujętych w deklaracjach, decyzjach administracyjnych oraz formularzach nie spełniających kryteriów formalnych dla deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi na dzień 03.02.2021 r.

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy danych ZM GOAP

3. Możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych

W dniu 19 lipca 2019 r. uchwalona została nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (obowiązująca od dnia 05.09.2019 r.), która spowodowała zniesienie regionalizacji. Ponadto wykreśleniu uległy także zapisy dotyczące Instalacji przeznaczonych do zastępczej obsługi danego regionu.

Dnia 28 września 2020 r. uchwała nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym uwzględniła zniesienie regionalizacji.

3.1. Instalacje do zagospodarowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i Bioodpadów pochodzących z terenu ZM GOAP

3.1.1. Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK)

Instalacja powstała na podstawie umowy z dnia 8 kwietnia 2013 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (PPP) zawartej na okres 25 lat, podpisanej przez Miasto Poznań i Suez Zielona Energia Sp. z o.o.

Prace budowlane rozpoczęły się w dniu 16.04.2014 r., a zakończyły 15.01.2016 r. W dniu 30.12.2016 r. nastąpiło rozpoczęcie eksploatacji Instalacji. Instalacja wpisuje się w ideę zrównoważonego gospodarowania odpadami, w którym dzięki odzyskowi energetycznemu w procesie kogeneracji odpad staje się zasobem służącym do produkcji energii elektrycznej i ciepłej.

PARAMETRY TECHNICZNE INSTALACJI:

- Wydajność/przepustowość - 210 000 ton odpadów rocznie
- Ilość linii termicznego przekształcania - 2 linie,
- Nominalna wydajność jednej linii - 13,5 Mg/h,
- Nominalny czas pracy linii - 7800 h/rok
- Nominalna wartość opałowa - 8400 kJ/kg
- Typ spalanych odpadów: komunalne zmieszane, niepodlegające segregacji i recyklingowi.

ITPOK przystosowana jest do przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych, innych niż niebezpieczne, a jej wydajność to około 210 000 ton/rok.

Rok 2020 był czwartym pełnym rokiem eksploatacji Instalacji, w którym dostarczono do ITPOK i przetworzono w procesie odzysku R1 **209 521,250** Mg zmieszanych odpadów komunalnych, w wyniku czego wyprodukowano w ITPOK **334 919,00** GJ energii cieplnej oraz **116 250,30** MWh energii elektrycznej brutto.

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.

Każdy mieszkaniec ma także dostęp do raportów z aktualnych poziomów emisji w ITPOK, które dostępne pod adresem: <https://www.suez-zielonaenergia.pl/aktualne-raporty-z-pracy-instalacji/monitoring-emisji/>

Rysunek 3. Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK)



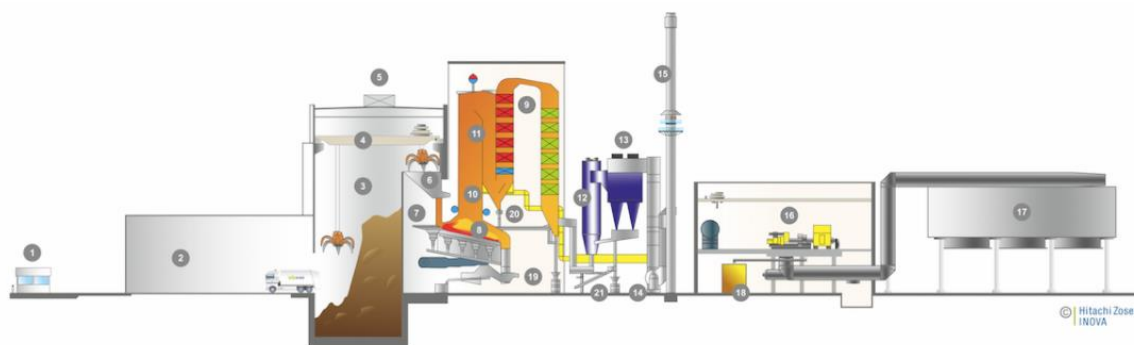
Źródło: <http://www.sita-zielonaenergia.pl> ("Majątkowe prawa autorskie SUEZ Zielona Energia Sp. z o.o.")

Rysunek 4. Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK)



Źródło: <http://www.sita-zielonaenergia.pl> ("Majątkowe prawa autorskie SUEZ Zielona Energia Sp. z o.o.")

Rysunek 5. Schemat procesu przetwarzania odpadów w ITPOK



Odbiór i składowanie odpadów

1. Wjazd i waga
2. Hala dostaw
3. Bunkier na odpady
4. Suwnica i chwytak
5. Instalacja dezodoryzująca

Spalanie i odzysk ciepła

6. Łej zasypowy
7. Podajnik odpadów
8. Ruszt Hitachi Zosen Inova
9. Kocioł czterociągowy
10. Palniki wspomagające

Instalacja oczyszczania spalin

11. System redukcji NOx
12. Reaktor pól suchy
13. Filtry workowe
14. Wentylator ciągu
15. Komin i stacja pomiarów emisji

Odzysk energii

16. Turbina - generator
17. Skraplacz chłodzony powietrzem
18. Wymiennik ciepła

Odpady poprocesowe

19. Odzułacz
20. System transportu popiołów z kotła
21. System transportu pyłów z oczyszczania spalin

Źródło: <http://www.sita-zielonaenergia.pl> ("Majątkowe prawa autorskie SUEZ Zielona Energia Sp. z o.o.")

W wyniku spalania niesegregowanych (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 2020 roku 3 991,9250 Mg odpadów metali zostało przekazane do odzysku metodami R12 i R4. Szczegółowe dane w tym zakresie zaprezentowano w tabeli 4.

Tabela 4. Ilość metali powstających po procesie obróbki żużla wytworzonego w wyniku procesu termicznego przekształcania odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01

ITPOK		
Gmina	Rok 2020	Rok 2020
	19 12 02	19 12 03
Poznań	2331,5815	532,9612
Buk	53,8433	12,3733
Oborniki	141,538	32,3676
Murowana Goślina	67,5258	15,4972
Czerwonak	108,3255	24,8026
Swarzędz	288,9704	67,0505
Pobiedziska	95,5343	22,006
Kleszczewo	53,7669	12,3993
Kostrzyn	106,6546	24,727
Suma	3247,7403	744,1847

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

3.1.2. Biokompostownia

W okresie od 01.01.-31.12.2020 r., Biokompostownia przyjęła na instalację 30 000,000 Mg odpadów ulegających biodegradacji co odpowiada 100% całkowitej przepustowości instalacji w roku kalendarzowym wynikającej z posiadanego Pozwolenia Zintegrowanego. W celu utrzymania ciągłości pracy instalacji Biokompostowni, Spółka rozrzedzała strumień bioodpadów poprzez jego zagospodarowanie w instalacjach zewnętrznych.

Zachodzące w instalacji procesy technologiczne prowadzone są w zamkniętej hali. 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 6. Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych – Biokompostownia



Źródło: <http://www.odpady.poznan.pl>

Rysunek 7. Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych



Źródło: Materiały przekazane przez ZZO



II. DANE DOTYCZĄCE ODPADÓW KOMUNALNYCH – NA PODSTAWIE SPRAWOZDAŃ ROCZNYCH PRZEKAZANYCH DO ZM GOAP

Zgodnie z art. 9n., art. 9na. oraz art. 9nb. ucpg podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmioty prowadzące punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz podmioty zbierające odpady komunalne są obowiązane do sporządzania rocznych sprawozdań, które są przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta w terminie do dnia 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy za pośrednictwem Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami.

1. Masa odpadów komunalnych na terenie ZM GOAP na podstawie sprawozdań rocznych

1.1. Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych i zebranych na terenie ZM GOAP

Ze złożonych sprawozdań za rok 2020 wynika, że z terenu ZM GOAP łącznie odebrano **375 735,5089 Mg** odpadów komunalnych. W masie tej zawarte są wszystkie odpady uwzględnione przez przedsiębiorców w sprawozdaniach rocznych tj. odpady z grupy¹ 20, 15, 17 oraz 16 (np. zużyte opony), a także odpady uwzględnione w sprawozdaniach PSZOK oraz podmiotów zbierające odpady komunalne. Masy wszystkich odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku prezentuje tabela 5.

¹ Grupy odpadów określa Katalog odpadów

**Tabela 5.** Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku

Lp.	Kod odpadu	Buk	Czerwonak	Kleszczewo	Kostrzyn	Murowana Goślina	Oborniki	Pobiedziska	Poznań	Swarzędz	PSZOK	Zbierający	SUMA
1.	13 02 05*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,3100	-	11,3100
2.	13 02 08*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0100	-	0,0100
3.	15 01 01	94,5800	375,1500	-	-	246,7600	185,6900	-	3 448,5950	300,7240	585,9788	2 558,1546	7 795,6324
4.	15 01 02	176,5700	429,4600	-	-	301,2500	280,9300	-	2 290,4210	-	467,1550	469,8075	4 415,5935
5.	15 01 02 ex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2300	-	0,2300
6.	15 01 03	1,2350	-	-	-	6,5600	-	-	48,8300	-	14,8500	-	71,4750
7.	15 01 04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1385	837,6146	837,7531
8.	15 01 05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3320	0,3320
9.	15 01 06	-	-	-	-	-	-	-	1 324,5000	-	-	-	1 324,5000
10.	15 01 07	106,6400	191,1600	-	-	35,5400	235,4260	-	-	-	341,1420	329,0110	1 238,9190
11.	15 01 10*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,9290	-	11,9290
12.	15 01 11*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6970	-	2,6970
13.	15 02 02*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9820	-	0,9820
14.	15 02 03	-	-	-	-	-	-	-	6 804,8380	-	1,1610	-	6 805,9990
15.	16 01 03	-	11,8600	2,8200	7,5600	8,3900	16,2200	-	178,4600	11,1800	404,3200	-	640,8100
16.	16 01 07*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6701	-	0,6701
17.	16 01 08*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0360	-	0,0360
18.	16 01 13*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0120	-	0,0120
19.	16 01 14*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1120	-	0,1120
20.	16 02 13*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,4199	-	6,4199
21.	16 02 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,7275	-	29,7275
22.	16 02 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5680	-	5,5680
23.	16 05 06*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0010	-	0,0010
24.	16 05 07*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0000
25.	16 06 01*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7460	2,7400	5,4860
26.	16 80 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,5900	0,0360	3,6260



27.	16 81 02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0100	-	0,0100
28.	17 01 01	250,0000	71,3000	24,8600	18,3000	14,9000	288,4700	35,9200	1 724,9820	387,1800	3519,9100	700,0000	7 035,8220
29.	17 01 02	400,0000	-	-	-	-	-	-	59,2600	-	81,1800	400,0000	940,4400
30.	17 01 03	-	-	-	-	-	-	-	12,9000	-	13,1000	-	26,0000
31.	17 01 07	1,3200	344,8620	36,9780	57,2000	189,2300	72,2100	55,8300	21 398,7141	316,3490	581,2700	-	23 053,9631
32.	17 02 01	-	-	-	-	-	-	-	41,8580	-	-	-	41,8580
33.	17 02 02	-	-	-	-	-	-	-	0,3000	-	-	-	0,3000
34.	17 04 01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,5743	31,5743
35.	17 04 02	-	-	-	-	-	-	-	0,1370	-	2,6382	38,0414	40,8166
36.	17 04 03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0474	0,0474
37.	17 04 04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1610	2,1610
38.	17 04 05	0,7600	-	9,6400	-	-	-	-	385,1820	-	130,9842	1425,5843	1 952,1505
39.	17 04 07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4600	-	0,4600
40.	17 04 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1249	2,1249
41.	17 06 04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0000
42.	17 09 04	46,9100	347,7050	110,9700	88,1850	329,1200	95,7450	90,6060	16891,0965	322,5260	-	-	18 322,8635
43.	20 01 01	118,6800	121,8200	262,8200	406,2800	36,7000	251,4600	342,7800	11 079,4100	668,1800	9,2500	46,0178	13 343,3978
44.	20 01 02	195,7400	415,3100	171,9800	292,9000	342,0300	346,8400	535,5400	5090,4600	878,4800	-	-	8 269,2800
45.	20 01 08	170,5600	1 342,9820	991,9800	1262,7200	770,5400	1723,6800	3097,1800	13 956,7700	2 956,6000	-	-	26 273,0120
46.	20 01 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,2500	-	19,2500
47.	20 01 11	-	-	7,9800	-	-	-	-	-	-	2,4870	-	10,4670
48.	20 01 13*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8310	-	0,8310
49.	20 01 14*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2950	-	0,2950
50.	20 01 15*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0250	-	0,0250
51.	20 01 17*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0020	-	0,0020
52.	20 01 19*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2450	-	0,2450
53.	20 01 21*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0200	18,2257	-	18,2457
55.	20 01 23*	-	-	0,3430	0,0780	-	-	-	8,6560	0,0310	11,0150	-	20,1230
50.	20 01 27*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6690	-	28,6690



51.	20 01 28	-	-	-	-	-	0,0292	-	-	0,0120	113,7668	-	113,8080
52.	20 01 29*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5890	-	1,5890
53.	20 01 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1600	-	0,1600
55.	20 01 32	-	-	0,6550	1,1401	-	1,4010	0,7940	-	4,4550	50,1730	-	58,6181
50.	20 01 33*	-	-	-	-	-	0,0152	-	-	0,0400	17,7658	0,0360	17,8570
51.	20 01 34	-	-	0,0050	0,0090	-	-	-	-	0,0070	0,0010	-	0,0220
52.	20 01 35*	-	-	0,9170	1,3120	-	-	-	117,8910	6,7330	559,3700	59,4650	745,6880
53.	20 01 36	-	15,3300	1,2240	1,4490	10,3700	15,6020	-	69,4280	5,3780	981,7427	95,9940	1 196,5177
55.	20 01 39	168,4200	94,8600	273,9800	373,7800	20,9000	319,0800	519,1800	8 956,7420	1 209,5200	15,1850	0,4400	11 952,0870
50.	20 01 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,4090	1,4518	24,8608
51.	20 01 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0450	-	0,0450
52.	ex 20 01 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0040	-	0,0040
53.	20 02 01	965,8800	1 386,1700	583,8000	778,9200	924,6100	758,4900	166,8000	14 579,0400	3 050,2200	4 035,1460	-	27 229,0760
55.	20 02 02	-	-	4,8400	-	-	-	1,1800	51,1500	61,5000	-	-	118,6700
50.	20 02 03	-	44,9700	5,9200	25,9800	24,9800	82,3600	-	557,4200	69,6400	-	-	811,2700
51.	20 03 01	3 113,4600	6 420,4000	3085,1000	6004,4000	3 958,0900	8 213,9400	5529,9600	137 396,4700	16 505,1300	-	-	190 226,9500
52.	20 03 03	3,6000	2,8600	6,6000	-	-	21,3400	0,7400	10,5400	3,2600	-	-	48,9400
53.	20 03 06	-	3,2400	-	-	-	-	-	59,1200	-	-	-	62,3600
55.	20 03 07	187,8200	386,4000	80,4800	189,2200	254,6200	353,8000	245,5200	8 345,8330	360,8800	7 589,1190	-	17 993,6920
50.	20 03 99	-	-	-	-	-	-	-	137,2900	-	-	-	137,2900
51.	ex 20 03 99	8,9600	26,0400	88,9800	132,3200	9,2000	6,0600	106,9600	1 604,7200	368,5000	-	-	2 351,7400
SUMA		6 011,1350	12 031,8790	5 752,8720	9 641,7531	7 483,7900	13 268,7884	10 728,9900	256 631,0136	27 486,5450	19 698,1092	7 000,6336	375 735,5089

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR, PSZOK i podmioty zbierające



1.2. Masa wytworzonych odpadów w podziale na poszczególne kody odpadów

Wszystkie odpady odbierane i zbierane z terenu Związku Międzygminnego kierowane są na instalacje i tam poddawane są różnym procesom recyklingu, odzysku czy unieszkodliwiania. W tabeli 6 przedstawiono masę poszczególnych rodzajów zagospodarowanych odpadów, a także procesy jakim odpady te zostały poddane. Łączna masa zagospodarowanych odpadów w 2020 roku wynosi **379 706,2468 Mg**, w masie tej ujęte są również odpady, które były zmagazynowane w 2019 roku i zagospodarowane w roku 2020.

Tabela 6. Masa odpadów komunalnych zagospodarowanych w 2020 roku wraz ze wskazaniem sposobu zagospodarowania

L.p.	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania	Buk	Czerwonak	Kleszczewo	Kostrzyn	Murwana Goślina	Oborniki	Pobiedziska	Poznań	Swarzędz	PSZOK	Podmiot zbierający	ZM GOAP
1.	13 02 05*	R9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,3100	-	11,3100
2.	15 01 01	R3	-	230,2100	-	-	53,1600	-	-	499,2150	270,6516	355,9660	1 624,4823	3 033,6849
3.	15 01 01	R12	94,5800	138,9600	-	-	178,4000	183,9900	-	2 948,6100	30,0724	3,8500	0,1800	3 578,6424
4.	15 01 01	R13	-	5,9800	-	-	15,2000	1,7000	-	0,7700	-	177,4928	211,4005	412,5433
5.	15 01 01	R5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	722,0500	722,0500
6.	15 01 02	R12	176,5700	348,5600	-	-	292,5800	272,7900	-	2 165,9600	-	214,4780	12,5200	3 483,4580
7.	15 01 02	R3	-	71,7600	-	-	-	-	-	94,7000	-	9,6800	216,4635	392,6035
8.	15 01 02	R5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5470	-	1,5470
9.	15 01 02	R13	-	9,1400	-	-	8,6700	8,1400	-	28,2810	-	249,9460	248,9981	553,1751
10.	15 01 02 ex	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2300	-	0,2300
11.	15 01 03	Przekazane osobom fizycznym	1,2350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2350
12.	15 01 03	R3	-	-	-	-	-	-	-	45,5100	-	-	-	45,5100
13.	15 01 03	R12	-	-	-	-	-	-	-	3,3200	-	14,8500	-	18,1700
14.	15 01 03	R13	-	-	-	-	6,5600	-	-	-	-	-	-	6,5600



15.	15 01 04	R4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	793,9574	793,9574
16.	15 01 04	R5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,1370	4,1370
17.	15 01 04	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,4040	15,4040
18.	15 01 04	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1385	23,8148	23,9533
19.	15 01 05	R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3320	0,3320
20.	15 01 06	R12	-	-	-	-	-	-	-	1324,5000	-	-	-	1 324,5000
21.	15 01 07	R3	-	7,8800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,8800
22.	15 01 07	R5	-	117,0800	-	-	-	157,5660	-	6 209,1600	-	2,7270	0,0360	6 486,5690
23.	15 01 07	R12	106,6400	66,0200	-	-	25,9800	62,6800	-	481,6500	-	-	-	742,9700
24.	15 01 07	R13	-	0,1800	-	-	9,5600	15,1800	-	114,0280	-	340,7560	331,3160	811,0200
25.	15 01 10*	R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,4650	-	10,4650
26.	15 01 10*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3870	-	1,3870
27.	15 01 11*	R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2225	-	2,2225
28.	15 01 11*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5425	-	0,5425
29.	15 02 02*	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8460	-	0,8460
30.	15 02 02*	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3510	-	0,3510
31.	15 02 02*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0550	-	0,0550
32.	15 02 03	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7430	-	1,7430
33.	15 02 03	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1200	-	0,1200
34.	16 01 03	R3	-	-	2,3400	6,7200	-	-	-	-	4,7400	228,3700	-	242,1700
35.	16 01 03	R5	-	-	0,4800	0,8400	-	2,7200	-	-	6,4400	44,4600	-	54,9400
36.	16 01 03	R12	-	6,4000	-	-	3,9000	5,1100	-	178,4600	-	31,1800	-	225,0500
37.	16 01 03	R13	-	5,4600	-	-	4,4900	8,3900	-	-	-	100,3100	-	118,6500
38.	16 01 07*	R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1211	-	0,1211
39.	16 01 07*	R4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3900	-	0,3900
40.	16 01 07*	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0140	-	0,0140
41.	16 01 07*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1550	-	0,1550



42.	16 01 08*	D9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0140	-	0,0140
43.	16 01 08*	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0220	-	0,0220
44.	16 01 13*	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0100	-	0,0100
45.	16 01 13*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0120	-	0,0120
46.	16 01 14*	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1120	-	0,1120
47.	16 02 13*	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,9180	-	3,9180
48.	16 02 13*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6059	-	2,6059
49.	16 02 14	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,1850	-	20,1850
50.	16 02 14	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,7635	-	11,7635
51.	16 02 16	D5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,3180	-	4,3180
52.	16 02 16	D15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2570	-	3,2570
53.	16 02 16	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7320	-	0,7320
54.	16 05 06*	D9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1410	-	0,1410
55.	16 06 01*	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4310	2,6300	4,0610
56.	16 06 01*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3980	0,1100	1,5080
57.	16 80 01	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3210	0,0360	1,3570
58.	16 80 01	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2940	-	2,2940
59.	16 81 02	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0100	-	0,0100
60.	17 01 01	Odzysk poza instalacjami lub urządzeniami	250,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700,0000	950,0000
61.	17 01 01	R5	-	71,3000	24,8600	18,3000	14,9000	288,4700	226,7000	1 519,5620	378,3800	3 478,0600	-	6 020,5320
62.	17 01 01	R12	-	-	-	-	-	-	-	202,6000	8,8000	-	-	211,4000
63.	17 01 01	R13	-	-	-	-	-	-	-	2,8200	-	109,5000	-	112,3200
64.	17 01 02	Odzysk poza instalacjami lub urządzeniami	400,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400,0000	800,0000
65.	17 01 02	R5	-	-	-	-	-	-	-	18,8800	-	153,8490	-	172,7290
66.	17 01 02	R12	-	-	-	-	-	-	-	40,3800	-	-	-	40,3800



67.	17 01 02	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,3400	-	14,3400
68.	17 01 03	R12	-	-	-	-	-	-	-	12,9000	-	-	-	12,9000
69.	17 01 03	R5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,1000	-	13,1000
70.	17 01 07	R5	-	340,3280	18,3600	49,0400	187,2700	72,2100	321,6300	19 470,1251	266,0600	227,1700	-	20 952,1931
71.	17 01 07	R12	1,3200	0,3340	17,0180	5,9800	1,9600	-	8,9200	1 906,7190	46,5390	280,2400	-	2 269,0300
72.	17 01 07	R13	-	4,2000	1,6000	2,1800	-	-	-	21,8700	3,7500	73,8600	-	107,4600
73.	17 02 01	R3	-	-	-	-	-	-	-	26,3580	-	-	-	26,3580
74.	17 02 01	R12	-	-	-	-	-	-	-	15,5000	-	-	-	15,5000
75.	17 02 02	R13	-	-	-	-	-	-	-	0,3000	-	-	-	0,3000
76.	17 04 01	R4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,5743	31,5743
77.	17 04 02	R12	-	-	-	-	-	-	-	0,1370	-	-	-	0,1370
78.	17 04 02	R4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,0414	38,0414
79.	17 04 02	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6382	-	2,6382
80.	17 04 03	R4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0354	0,0354
81.	17 04 03	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0120	0,0120	0,0240
82.	17 04 04	R4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1610	2,1610
83.	17 04 05	R4	-	-	9,6400	-	-	-	-	366,8030	-	-	1424,3093	1 800,7523
84.	17 04 05	R12	0,7600	-	-	-	-	-	-	18,3790	-	-	1,2750	20,4140
85.	17 04 05	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130,9842	-	130,9842
86.	17 04 07	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4600	-	0,4600
87.	17 04 11	R4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1249	2,1249
88.	17 09 04	R3	-	89,5600	-	-	-	-	-	262,6000	50,6800	-	-	402,8400
89.	17 09 04	R5	-	-	36,2600	42,8600	21,1800	21,8700	57,026	9 023,7953	93,6200	-	-	9 296,6113
90.	17 09 04	R12	3,2300	187,1300	17,6020	5,8200	224,5000	-	2,7350	3 433,0060	41,7750	-	-	3 915,7980
91.	17 09 04	R13	-	3,2000	2,5800	0,7600	5,1200	-	1,4000	76,0900	1,9600	-	-	91,1100
92.	17 09 04	D5	43,6800	67,8150	54,5280	38,7450	78,3200	73,8750	29,4450	4 095,6052	134,4910	-	-	4 616,5042
93.	20 01 01	R3	-	-	-	-	-	-	-	1984,1000	-	550,9800	9,8278	2 544,9078



94.	20 01 01	R5											22,1200	22,1200
95.	20 01 01	R12	118,6800	112,6000	262,8200	406,2800	36,7000	186,5800	342,7800	9 095,3100	668,1800	4,6800	10,7000	11 245,3100
96.	20 01 01	R13	-	-	-	-	-	64,8800	-	-	-	0,7100	4,5970	70,1870
97.	20 01 02	R3	-	122,7800	-	-	-	179,5600	-	196,1600	-	-	-	498,5000
98.	20 01 02	R5	-	13,1200	-	-	-	-	-	1670,1400	-	-	-	1 683,2600
99.	20 01 02	R12	195,7400	279,4100	171,9800	292,9000	340,1800	167,2800	535,5400	3 213,4400	878,4800	-	-	6 074,9500
100.	20 01 02	R13	-	-	-	-	1,8500	-	-	10,7200	-	-	-	12,5700
101.	20 01 08	R3	170,5600	1 334,6620	991,9800	1262,7200	747,8400	-	3 073,1200	12899,6100	2956,6000	-	-	23 437,0920
102.	20 01 08	R12	-	-	-	-	-	-	-	44,3200	-	-	-	44,3200
103.	20 01 08	R13	-	8,3200	-	-	22,7000	1723,6800	-	68,7600	-	-	-	1 823,4600
104.	20 01 10	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,3310	-	14,3310
105.	20 01 10	Przekazane osobom fizycznym	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 084,5300	-	2 084,5300
106.	20 01 10	R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3000	-	0,3000
107.	20 01 10	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3600	-	0,3600
108.	20 01 10	R3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,9800	-	5,9800
109.	20 01 11	R12	-	-	7,9800	-	-	-	-	-	-	2,4600	-	10,4400
110.	20 01 11	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1670	-	0,1670
111.	20 01 13*	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0120	-	1,0120
112.	20 01 13*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0380	-	0,0380
113.	20 01 14*	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3080	-	0,3080
114.	20 01 15*	D9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0250	-	0,0250
115.	20 01 17*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0020	-	0,0020
116.	20 01 19*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0110	-	0,0110
117.	20 01 19*	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2340	-	0,2340
118.	20 01 21*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0200	6,2017	-	6,2217
119.	20 01 21*	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,3620	-	12,3620
120.	20 01 23*	R12	-	-	0,3430	0,0780	-	-	-	8,6560	-	11,0150	-	20,0920



121.	20 01 23*	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0310	-	-	0,0310
122.	20 01 27*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2970	-	0,2970
123.	20 01 27*	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,0920	-	28,0920
124.	20 01 27*	D15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2800	-	0,2800
125.	20 01 28	D9	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0120	1,3490	-	1,3610
126.	20 01 28	R13	-	-	-	-	-	0,0292	-	-	-	9,1708	-	9,2000
127.	20 01 28	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99,7980	-	99,7980
128.	20 01 28	D15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4640	-	1,4640
129.	20 01 29*	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1450	-	2,1450
130.	20 01 29*	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5790	-	1,5790
131.	20 01 29*	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0100	-	0,0100
132.	20 01 30	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1860	-	0,1860
133.	20 01 30	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0100	-	0,0100
134.	20 01 32	R12	-	-	-	-	-	-	0,2100	-	4,4550	1,2000	-	5,8650
135.	20 01 32	D10	-	-	0,6550	1,1401	-	-	0,6250	-	-	50,7210	-	53,1411
136.	20 01 32	R13	-	-	-	-	-	1,4010	0,1800	-	-	0,6780	-	2,2590
137.	20 01 32	D15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2370	-	0,2370
138.	20 01 33*	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,3790	0,0360	14,4150
139.	20 01 33*	R13	-	-	-	-	-	0,0152	-	-	0,0400	6,3238	-	6,3790
140.	20 01 33*	R4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9540	-	0,9540
141.	20 01 34	R12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0010	-	0,0010
142.	20 01 34	R13	-	-	0,0050	0,0090	-	-	-	-	0,0070	-	-	0,0210
143.	20 01 35*	R12	-	-	0,6381	0,9130	-	-	-	117,8210	4,3862	357,4640	59,4650	540,6873
144.	20 01 35*	R13	-	-	0,2789	0,3990	-	-	-	0,0700	2,3468	205,0670	-	208,1617
145.	20 01 36	R12	-	15,3300	1,2240	1,4490	10,3700	14,9400	-	69,2580	3,6380	576,7230	95,9940	788,9260
146.	20 01 36	R13	-	-	-	-	-	0,6620	-	0,1700	1,7400	405,3227	-	407,8947
147.	20 01 39	R3	-	-	-	-	-	-	-	1630,0000	-	-	-	1 630,0000



148.	20 01 39	R5	-	-	-	-	-	159,6700	-	-	-	-	-	159,6700
149.	20 01 39	R12	168,4200	94,8600	273,9800	373,7800	20,9000	159,4100	519,1800	7 326,7420	1209,5200	10,4200	-	10 157,2120
150.	20 01 39	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4450	0,4400	1,8850
151.	20 01 39	R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0700	-	0,0700
152.	20 01 39	D13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3200	-	3,3200
153.	20 01 40	R4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,4590	0,2040	22,6630
154.	20 01 40	R13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0180	1,3158	2,3338
155.	20 01 99	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0450	-	0,0450
156.	ex 20 01 99	D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0040	-	0,0040
157.	20 02 01	R3	965,8800	1 365,7300	583,8000	778,9200	922,3100	74,3600	164,0600	10 845,4400	3050,2200	4764,7300	-	23 515,4500
158.	20 02 01	R12	-	2,7900	-	-	1,6600	-	2,7400	484,1800	-	-	-	491,3700
159.	20 02 01	R13	-	17,6500	-	-	0,6400	684,1300	-	3 249,4200	-	15,1800	-	3 967,0200
160.	20 02 01	D8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110,6800	-	110,6800
161.	20 02 02	R5	-	-	4,8400	-	-	-	1,1800	51,1500	61,5000	-	-	118,6700
162.	20 02 03	R3	-	-	-	-	-	-	-	8,3600	-	-	-	8,3600
163.	20 02 03	R12	-	-	5,9200	21,9400	-	-	-	112,1800	69,6400	-	-	209,6800
164.	20 02 03	D5	-	19,0000	-	4,0400	3,2600	69,9400	-	294,8600	-	-	-	391,1000
165.	20 02 03	R13	-	25,9700	-	-	21,6800	12,4200	-	142,0200	-	-	-	202,0900
166.	20 03 01	R1	3119,3400	6 410,2000	3110,9800	6159,5200	3958,0900	8 213,9400	5529,9600	137 661,2700	16683,7300	-	-	190 847,0300
167.	20 03 01	R12	5,7200	-	-	-	-	-	-	18,5400	-	-	-	24,2600
168.	20 03 03	R5	-	-	-	-	-	21,3400	-	-	-	-	-	21,3400
169.	20 03 03	R12	-	-	6,6000	-	-	-	-	-	3,2600	-	-	9,8600
170.	20 03 03	R13	-	2,8600	-	-	-	-	0,7400	1,1600	-	-	-	4,7600
171.	20 03 03	D5	3,6000	-	-	-	-	-	-	9,3800	-	-	-	12,9800
172.	20 03 06	D5	-	1,5000	-	-	-	-	-	38,6400	-	-	-	40,1400
173.	20 03 06	R13	-	1,7400	-	-	-	-	-	20,4800	-	-	-	22,2200
174.	20 03 07	R3	-	-	-	-	-	-	-	1 224,3800	-	-	-	1 224,3800



175.	20 03 07	R12	187,8200	247,0500	80,4800	189,2200	122,6900	224,9400	245,5200	5 228,8930	360,8800	6507,8390	-	13 395,3320
176.	20 03 07	R13	-	27,5500	-	-	20,2300	14,8200	-	54,7800	-	1081,2800	-	1 198,6600
177.	20 03 07	D5	-	111,8000	-	-	111,7000	114,0400	-	1 942,0900	-	-	-	2 279,6300
178.	20 03 99	R12	-	-	-	-	-	-	-	8,4000	-	-	-	8,4000
179.	20 03 99	R13	-	-	-	-	-	-	-	110,2600	-	-	-	110,2600
180.	20 03 99	D5	-	-	-	6,6000	-	-	-	32,5200	67,6200	-	-	106,7400
181.	20 03 99	R5	-	-	-	-	-	-	-	8,4500	-	-	-	8,4500
182.	ex 20 03 99	R12	8,9600	26,0400	45,8600	61,6600	9,2000	6,0600	70,5600	1559,5800	154,9800	-	-	1 942,9000
183.	ex 20 03 99	R13	-	-	-	-	-	-	13,8600	0,8600	4,6800	-	-	19,4000
184.	ex 20 03 99	D5	-	-	47,3400	70,6600	-	-	22,5400	44,2800	208,8400	-	-	393,6600
SUMA			6 022,7350	12 012,4590	5 782,9720	9 803,4731	7 483,7500	13 268,7884	11 170,6510	256 095,4436	27 732,7650	23 321,1092	7 012,1005	379 706,2468

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych złożonych do ZM GOAP

W tabeli 7 przedstawiono dane dotyczące mas odpadów zagospodarowanych w 2020 roku wraz ze wskazaniem sposobu ich zagospodarowania.

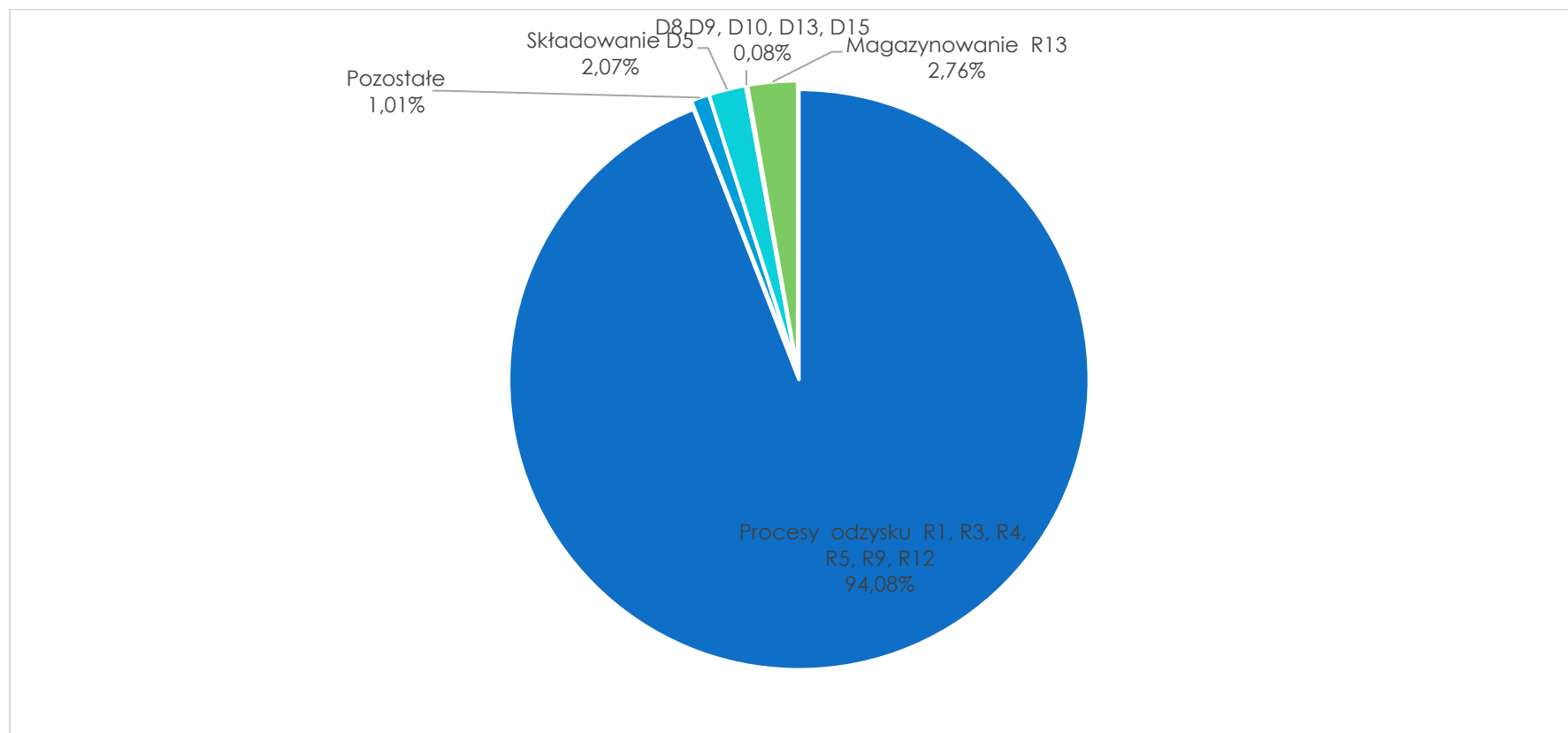
Tabela 7. Masa odpadów komunalnych przekazana do zagospodarowania z terenu ZM GOAP

ZM GOAP	Masa odpadów przekazanych do zagospodarowania [Mg]	Masa odpadów poddana procesom odzysku [Mg]	Przekazane osobom fizycznym	Odzysk poza instalacjami lub urządzeniami	Masa odpadów poddana unieszkodliwianiu [Mg]		Masa odpadów poddana magazynowaniu [Mg]
		R1, R3, R4, R5, R9, R12			D5	D8,D9, D10, D13, D15	R13
	1	2	3	4	5	6	7
	379 706,2468	357 222,8896	2 085,7650	1 750,0000	7 845,0722	305,7181	10 496,8019

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych złożonych do ZM GOAP

Z łącznej masy odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania w 2020 roku z terenu całego Związku **94,08%** poddano procesom recyklingu i odzysku, **2,07%** odpadów poddanych zostało unieszkodliwianiu poprzez składowanie, **2,76%** magazynowaniu, **0,08%** poddane zostało unieszkodliwianiu, a **1,01%** przekazane zostało osobom fizycznym lub zostało poddane odzyskowi poza instalacjami i urządzeniami.

Wykres 4. Procentowy udział poszczególnych procesów w łącznej masie zagospodarowanych odpadów w 2020 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych złożonych do ZM GOAP

1.3. Masa wytworzonych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca

Powołując się na dane ewidencji ludności z rejestrów gminnych do masy wytworzonych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca wliczane są wszystkie odpady pochodzące z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, które zostały odebrane, zebrane w PSZOK i zebrane przez podmioty zbierające. W 2020 roku średnia masa wytworzonych odpadów komunalnych na jednego mieszkańca ZM GOAP wynosiła **560,452 kg/M/rok** wszystkich odpadów komunalnych na rok, w tym około **283,745 kg/M/rok** odpadów komunalnych zmieszanych i **73,391 kg/M/rok** odpadów zbieranych w sposób selektywny, tj. odpadów z papieru, tworzyw sztucznych, metali i szkła (wg liczby ludności z ewidencji ludności poszczególnych gmin). W przypadku odpadów ulegających biodegradacji o kodach 20 01 08 oraz 20 02 01, statystyczny mieszkaniec Związku Międzygminnego wytwarza **79,804 kg/M/rok**. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 8.

Tabela 8. Masa odpadów komunalnych odebranych, zebranych w PSZOK i zebranych przez podmioty zbierające przypadająca na jednego mieszkańca w 2020 roku wg ewidencji ludności poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP

Lp.	Nazwa gminy	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [kg]	Masa odpadów komunalnych 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 w sposób selektywny przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok]	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (20 02 01) przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok]	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (20 01 08) przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok]
	1	2	3	4	5	6	7
1.	Buk	7 546 300	603,125	248,838	73,735	80,375	13,632
2.	Czerwonak	12 696 017	478,103	241,777	63,097	59,816	50,574
3.	Kleszczewo	5 752 872	628,043	336,801	77,378	63,734	108,295
4.	Kostrzyn	9 641 753	523,439	325,972	58,250	42,287	68,552
5.	Murowana Goślina	9 465 925	573,102	239,637	63,124	67,347	46,651
6.	Oborniki	14 264 702	436,443	251,314	66,682	24,111	52,738
7.	Pobiedziska	11 123 015	573,529	285,138	75,015	9,512	159,698
8.	Poznań	276 966 861	571,235	283,376	76,290	37,179	28,785
9.	Swarzędz	28 278 065	561,998	328,023	62,727	62,820	58,759
ZM GOAP		375 735 509	560,452	283,745	73,391	40,615	39,189

*uwzględnia wszystkie odpady komunalne odbierane, zebrane przez PSZOK i zebrane przez podmioty zbierające 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 i grupy 16

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych składanych przez firmy wpisane do RDR, przez podmioty zbierające oraz przez podmioty prowadzące PSZOK

Analizując dane przedstawione w tabeli 8 można stwierdzić, że najwięcej odpadów komunalnych wytwarza statystyczny mieszkaniec Gminy Kleszczewo **628,043 kg/M/rok**, a najmniej Gminy Oborniki, tj. **436,443 kg/M/rok**. Najwięcej odpadów komunalnych zbieranych selektywnie wytworzył statystyczny mieszkaniec Gminy Kleszczewo, tj. **77,378 kg/M/rok**, a najmniej odpadów zbieranych selektywnie przypadających na jednego mieszkańca wytwarzanych jest na terenie Gminy Kostrzyn, tj. **58,250 kg/M/rok**. W przypadku odpadów ulegających biodegradacji o kodach 20 01 08 oraz 20 02 01 najwięcej odpadów wytwarza mieszkaniec Gminy Kleszczewo **172,029 kg/M/rok**, a najmniej mieszkaniec Miasta Poznania **65,964 kg/M/rok**.

Uwzględniając dane z tabeli 8a masa wszystkich **odebranych** odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca wyniosła w 2020 roku **520,628 kg/M/rok**, z czego masa odpadów komunalnych zmieszanych na mieszkańca wyniosła **283,745 kg/M/rok**. Mieszkaniec Związku wytworzył średnio **64,911 kg/M/rok** odpadów z papieru, tworzyw sztucznych, metali i szkła, oraz **73,786 kg/M/rok** odpadów ulegających biodegradacji o kodzie 20 01 08 i 20 02 01. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 8a.

Tabela 8a. Masa odpadów komunalnych odebranych przypadająca na jednego mieszkańca w 2020 roku wg ewidencji ludności poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP

Lp.	Nazwa gminy	Masa odebranych odpadów komunalnych [kg]	Masa odpadów komunalnych 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 w sposób selektywny przypadająca na 1 mieszkańca** [kg/M/rok]	Masa odpadów komunalnych zielonych (20 02 01) przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok]	Masa odpadów komunalnych zielonych (20 01 08) przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok]
	1	2	3	4	5	6	7
1.	Buk	6 011 135	480,430	248,838	68,784	77,196	13,632
2.	Czerwonak	12 031 879	453,093	241,777	61,298	52,200	50,574
3.	Kleszczewo	5 752 872	628,043	336,801	77,378	63,734	108,295
4.	Kostrzyn	9 641 753	523,439	325,972	58,250	42,287	68,552
5.	Murowana Goślina	7 483 790	453,096	239,637	59,525	55,979	46,651
6.	Oborniki	13 268 788	405,972	251,314	49,548	23,207	52,738
7.	Pobiedziska	10 728 990	553,212	285,138	72,058	8,601	159,698
8.	Poznań	256 631 014	529,293	283,376	66,391	30,069	28,785
9.	Swarzędz	27 486 545	546,268	328,023	60,753	60,620	58,759
ZM GOAP		349 036 766	520,628	283,745	64,911	34,596	39,189

*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 i grupy 16

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

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych składanych przez firmy wpisane do RDR

Analizując dane przedstawione w tabeli 8a można stwierdzić, że najwięcej odpadów komunalnych **odebrano** z terenu Gminy Kleszczewo **628,043 kg/M/rok**, a najmniej z Gminy Oborniki, tj. **405,972 kg/M/rok**. Najwięcej odpadów komunalnych zbieranych selektywnie odebrano z Gminy Kleszczewo, tj. **77,378 kg/M/rok**, a najmniej odpadów zbieranych selektywnie przypadających na jednego mieszkańca odebrano z Gminy Oborniki, tj. **49,548 kg/M/rok**. W przypadku odpadów ulegających biodegradacji o kodach 20 01 08 oraz 20 02 01 najwięcej odpadów odebrano z Gminy Kleszczewo **172,029 kg/M/rok**, a najmniej z Miasta Poznań **58,854 kg/M/rok**.

Sprawozdania roczne za 2020 podobnie jak sprawozdania roczne za 2019 rok należało składać za pomocą systemu bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO). W przypadku sprawozdania podmiotu prowadzącego PSZOK, podobnie jak w 2019 roku sprawozdanie zostało złożone do właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta na terenie którego funkcjonuje PSZOK. W związku z powyższym, podmiot prowadzący PSZOK Rabowice złożył sprawozdanie roczne do Burmistrza Miasta i Gminy Swarzędz i dane zostały przypisane w całości gminie Swarzędz. Szczegółowe dane pokazuje tabela 8b.

Tabela 8b. Masa odpadów komunalnych zebranych w PSZOK przypadająca na jednego mieszkańca w 2020 roku wg ewidencji ludności poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP

Lp.	Nazwa gminy	Masa zebranych w PSZOK odpadów komunalnych [Mg]	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 w sposób selektywny przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok]	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (20 02 01) przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok]	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (20 01 08) przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok]
	1	2	3	4	5	6	7
1.	Buk	421,3730	33,678	0,0000	3,848	3,179	0,0000
2.	Czerwonak	487,8400	18,371	0,0000	1,169	7,616	0,0000
3.	Kleszczewo	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
4.	Kostrzyn	0,0000	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
5.	Murowana Goślina	456,1400	27,616	0,0000	1,919	11,368	0,0000
6.	Oborniki	448,7637	13,730	0,0000	0,394	0,905	0,0000
7.	Pobiedziska	345,6540	17,823	0,0000	0,462	0,912	0,0000
8.	Poznań	16 756,4175	34,560	0,0000	2,516	7,110	0,0000
9.	Swarzędz	781,9210	15,540	0,0000	1,7830	2,2000	0,0000
ZM GOAP		19 698,109	29,3820	0,0000	2,1520	6,019	0,0000

* 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 i grupy 16

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych składanych przez podmioty prowadzące PSZOK

Analizując dane z tabeli 8b można stwierdzić, że najwięcej odpadów komunalnych **zebrano** w PSZOK na terenie Miasta Poznania, **34,560 kg/M/rok**, a najmniej zebrano w PSZOK prowadzonym na terenie gminy Oborniki, tj. **13,730 kg/M/rok**. Najwięcej odpadów komunalnych zbieranych selektywnie zebrano w PSZOK na terenie Gminy Buk, tj. **3,848 kg/M/rok**, a najmniej odpadów zbieranych selektywnie zebrano w PSZOK na terenie Gminy Oborniki, tj. **0,394 kg/M/rok**. W przypadku odpadów ulegających biodegradacji o kodzie 20 02 01 najwięcej odpadów zebrano od mieszkańców z terenu Miasta i Gminy Murowana Goślina, tj. **11,368 kg/M/rok**, a najmniej zebrano w PSZOK na terenie Gminy Oborniki, tj. **0,905 kg/M/rok**.

Uwzględniając dane z tabeli 8c masa wszystkich **zebranych przez podmioty zbierające** odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca ZM GOAP wyniosła w 2020 roku **10,442 kg/M/rok**. Podmioty zbierające zebrały z terenu Związku Międzygminnego **6,329 kg/M/rok** odpadów z papieru, tworzyw sztucznych, metali i szkła. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 8c.

Tabela 8c. Masa odpadów komunalnych zebranych przez podmioty zbierające przypadająca na jednego mieszkańca w 2020 roku wg ewidencji ludności poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP

Lp.	Nazwa gminy	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odpadów komunalnych 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 w sposób selektywny przypadająca na 1 mieszkańca** [kg/M/rok]	Masa odpadów komunalnych zielonych (20 02 01) przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok]
	1	2	3	4	5	6
1.	Buk	1 113,7921	89,018	0,000	1,102	0,000
2.	Czerwonak	176,2980	6,639	0,000	0,631	0,000
3.	Kleszczewo	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.	Kostrzyn	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Murowana Goślina	1 525,9945	92,389	0,000	1,679	0,000
6.	Oborniki	547,1495	16,741	0,000	16,741	0,000
7.	Pobiedziska	48,3710	2,494	0,000	2,494	0,000
8.	Poznań	3 579,4297	7,382	0,000	7,382	0,000
9.	Swarzędz	9,5988	0,191	0,000	0,191	0,000
ZM GOAP		7 000,634	10,442	0,000	6,329	0,000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych składanych przez podmioty zbierające

2. Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania z obszaru ZM GOAP

2.1. Zmieszane odpady komunalne

W 2020 roku z terenu Związku Międzygminnego odebrano łącznie 190 871,290Mg odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01, a niemalże cała masa odpadów została zagospodarowana w procesie R1.

Tabela 9. Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 odebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku

Lp.	Nazwa gminy	Masa zmieszanych odpadów komunalnych [Mg] poddana procesowi R1	Masa zmieszanych odpadów komunalnych [Mg] poddana procesowi R12
1.	Buk	3119,3400	5,7200
2.	Czerwonak	6 410,2000	
3.	Kleszczewo	3110,9800	
4.	Kostrzyn	6159,5200	
5.	Murowana Goślina	3958,0900	
6..	Oborniki	8 213,9400	

7.	Pobiedziska	5529,9600	
8.	Poznań	137 661,2700	18,5400
9.	Swarzędz	16 683,7300	
SUMA		190 847,030	24,260
SUMA		190 871,290	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych złożonych do ZM GOAP

Odebrane niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne zostały w większości poddane procesowi odzysku metodą R1, czyli wykorzystane głównie jako paliwa lub inny środek wytwarzania energii oraz poddane procesowi R12.

2.2. Odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów

Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji z terenu Związku Międzygminnego w 2020 roku wynosiła **49 466,942 Mg** (na podstawie danych ze składanych sprawozdań rocznych). 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 (recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania). Masę odpadów ulegających biodegradacji odebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku prezentuje tabela 10.

Tabela 10. Masa odpadów ulegających biodegradacji (20 02 01, 20 01 08) odebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku

Lp.	Nazwa gminy	Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji 20 02 01 [Mg]	Ilość odpadów ulegających biodegradacji 20 02 01 odebranych z terenu poszczególnych gmin [%]	Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji 20 01 08 [Mg]	Ilość odpadów ulegających biodegradacji 20 01 08 odebranych z terenu poszczególnych gmin [%]
	1	2	3	4	5
1.	Buk	965,8800	4,164	170,5600	0,649
2.	Czerwonak	1 386,1700	5,976	1 342,9820	5,112
3.	Kleszczewo	583,8000	2,517	991,9800	3,776
4.	Kostrzyn	778,9200	3,358	1262,7200	4,806
5.	Murowana Goślina	924,6100	3,986	770,5400	2,933
6.	Oborniki	758,4900	3,270	1723,6800	6,561
7.	Pobiedziska	166,8000	0,719	3097,1800	11,788
8.	Poznań	14 579,0400	62,857	13 956,7700	53,122
9.	Swarzędz	3 050,2200	13,151	2 956,6000	11,253
SUMA		23 193,930	100	26 273,012	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych złożonych do ZM GOAP

Masę odpadów ulegających biodegradacji odebraną, zebraną w PSZOK oraz zebraną przez podmioty zbierające z terenu ZM GOAP w 2020 roku prezentuje tabela 11.

Tabela 11. Masa odpadów ulegających biodegradacji odebranych i zebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku

Lp.	Masa odpadów ulegających biodegradacji	ZM GOAP*	PSZOK**	Podmioty zbierające***	SUMA
1.	Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji (20 01 08) [Mg]	26 273,012	0,000	0,000	26 273,012
2.	Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji (20 02 01) [Mg]	23 193,930	4 035,146	0,000	27 229,076
3.	Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji (20 01 08 i 20 02 01) [Mg]	49 466,942	4 035,146	0,000	53 503,088
4.	Masa odpadów ulegających biodegradacji (20 01 08 i 20 02 01) przypadająca na 1 mieszkańca wg GUS [kg/M/rok]	68,247	0,000	0,000	68,247
5.	Masa odpadów ulegających biodegradacji (20 01 08 i 20 02 01) przypadająca na 1 mieszkańca wg rejestru ludności [kg/M/rok]	73,786	0,000	0,000	73,786

* odpady odebrane przez firmy wpisane do RDR

** odpady zebrane w PSZOK

*** odpady zebrane przez podmioty zbierające

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rocznych sprawozdań złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR, PSZOK oraz podmiotów zbierających

Statystyczny mieszkaniec Związku (wg GUS) wytworzył w 2020 roku **68,247 kg/M/rok** odpadów ulegających biodegradacji o kodzie 20 02 01 i 20 01 08. Szczegółowe dane zaprezentowano w powyższych tabelach.

2.3. Masa odebranych odpadów zbieranych selektywnie

Na obszarze gmin Związku Międzygminnego w 2020 roku łącznie odebrano i zebrano **47 877,754 Mg** odpadów zbieranych selektywnie. Największą masę stanowiły odebrane odpady z papieru i tektury (około 44%), następnie tworzywa sztuczne (34%) i szkła (około 20%). Szczegółowe dane dot. odebranych odpadów zbieranych selektywnie w 2020 roku na terenie Związku prezentuje tabela 12 oraz wykres 6.

Tabela 12. Masa odebranych i zebranych surowców wtórnych z terenu ZM GOAP w 2020 roku

Lp.	Nazwa gminy	Masa odpadów odbieranych i zbieranych w sposób selektywny [Mg]				
		Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Metale	SUMA
	1	2	3	4	5	6
1.	Buk	213,2600	302,3800	344,9900	0,000	860,630
2.	Czerwonak	496,9700	606,4700	524,3200	0,000	1 627,760
3.	Kleszczewo	262,8200	171,9800	273,9800	0,000	708,780
4.	Kostrzyn	406,2800	292,9000	373,7800	0,000	1 072,960
5.	Murowana Goślina	283,4600	377,5700	322,1500	0,000	983,180
6.	Oborniki	437,1500	582,2660	600,0100	0,000	1 619,426
7.	Pobiedziska	342,7800	535,5400	519,1800	0,000	1 397,500
8.	Poznań	14528,0050	5090,4600	11247,1630	0,000	30 865,628

9.	Swarzędz	968,9040	878,4800	1 209,5200	0,000	3 056,904
SUMA ZM GOAP*		17 939,629	8 838,046	15 415,093	0,000	42 192,768
PSZOK**		595,2288	341,1420	482,5700	23,5475	1 442,488
Podmioty zbierające***		2 604,1724	329,0110	470,2475	839,664	4 242,4973
SUMA		21 139,030	9 508,199	16 367,911	862,614	47 877,754

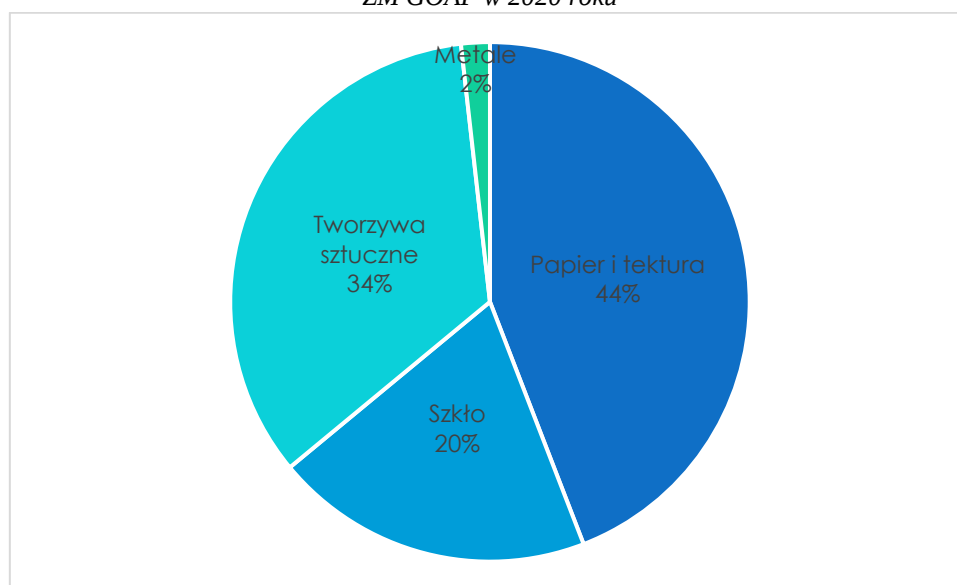
* odpady odebrane przez firmy wpisane do RDR

** odpady zebrane w PSZOK

*** odpady zebrane przez podmioty zbierające

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rocznych sprawozdań złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR, PSZOK oraz podmiotów zbierających

Wykres 5. Procentowy udział masowy poszczególnych frakcji odpadów zbieranych selektywnie na terenie całego ZM GOAP w 2020 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych złożonych do ZM GOAP

Tabela 13. Masa odebranych i zebranych surowców wtórnych przez firmy wpisane do RDR, prowadzących PSZOK oraz podmioty zbierające z terenu ZM GOAP w 2020 roku na mieszkańca

Lp.	Obszar	Masa odebranych odpadów zbieranych selektywnie [Mg]	Masa odpadów przypadająca na 1 mieszkańca wg GUS [kg/M/rok]	Masa odpadów przypadająca na 1 mieszkańca wg rejestru ludności [kg/M/rok]
	1	2	3	4
1.	ZM GOAP	42 192,768	58,211	62,935
2.	PSZOK	1 442,488	1,990	2,152
3.	Podmioty zbierające	4 242,4973	5,853	6,328
	SUMA	47 877,754	66,054	71,415

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych składanych przez firmy wpisane do RDR, podmioty prowadzące PSZOK oraz przez podmioty zbierające

2.4. Odpady budowlane i rozbiórkowe będące odpadami komunalnymi

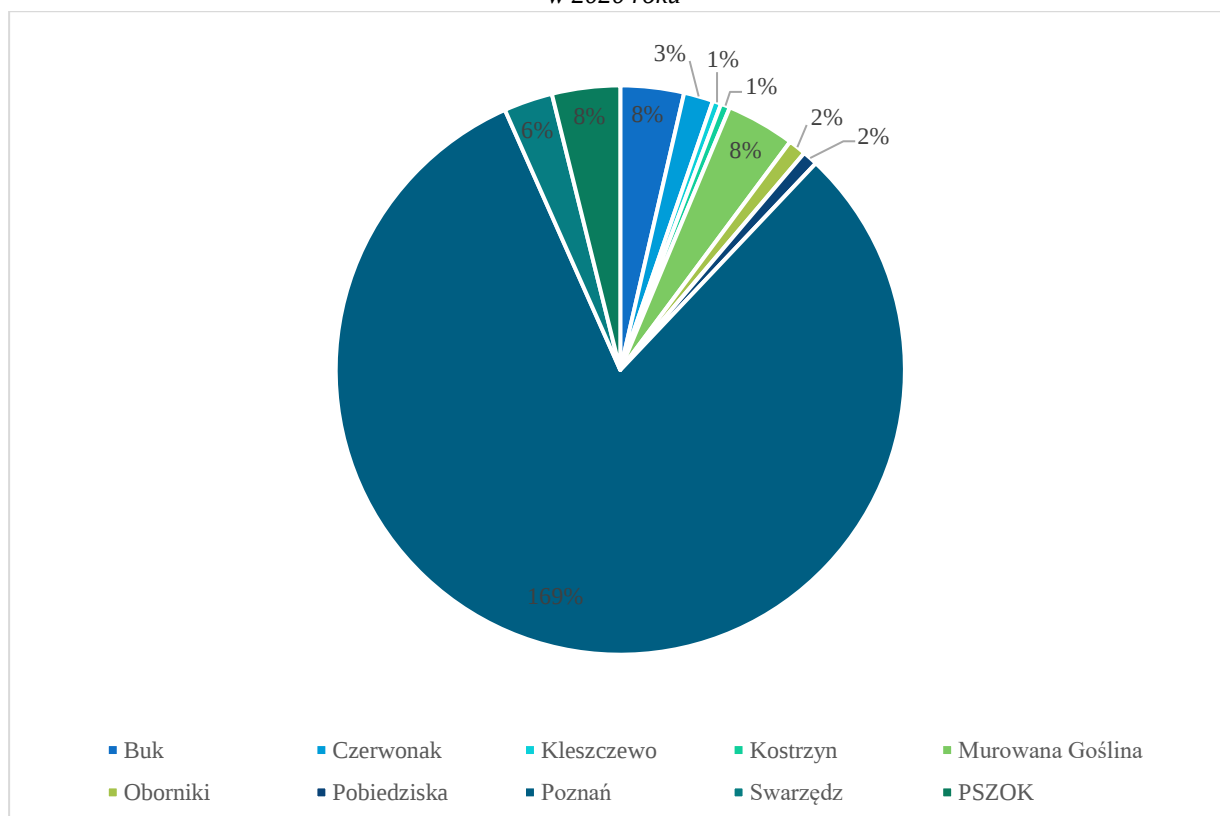
W 2020 roku z obszaru Związku Międzygminnego łącznie odebrano **53 802,321 Mg** odpadów budowlanych i rozbiórkowych będących odpadami komunalnymi, z czego najwięcej odpadów odebrano i zebrano z terenu Miasta Poznania, a najmniej z terenu Gminy Kleszczewo. Szczegółowe informacje w tym zakresie prezentuje tabela 14 oraz wykres 7.

Tabela 14. Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych i zebranych z terenu ZM GOAP w 2020 roku

Lp.	Nazwa gminy	Masa odebranych odpadów budowlanych w poszczególnych gminach [Mg]	Masa odpadów budowlanych zebranych w PSZOK w poszczególnych gminach [Mg]	Masa odpadów budowlanych zebranych w poszczególnych gminach przez podmioty zbierające [Mg]	SUMA
1.	Buk	707,9500	210,300	1 100,000	2 018,250
2.	Czerwonak	789,9070	143,6200	1,2750	934,8020
3.	Kleszczewo	271,4280	0,0000	0,000	271,428
4.	Kostrzyn	296,0050	0,000	0,000	296,0050
5.	Murowana Goślina	542,4500	136,6200	1 498,258	2 177,328
6.	Oborniki	462,4850	103,7400	0,000	566,2250
7.	Pobiedziska	289,3160	194,120	0,000	483,436
8.	Poznań	42119,1496	3 381,602	0,000	45500,7520
9.	Swarzędz	1394,5550	159,5400	0,000	1 554,095
SUMA		46 873,246	4 329,542	2 599,533	53 802,321
SUMA		53 802,321			-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych składanych przez firmy wpisane do RDR, przez podmioty prowadzące PSZOK oraz przez podmioty zbierające

Wykres 6. Procentowy udział odebranych odpadów budowlanych z terenu poszczególnych gmin ZM GOAP w 2020 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych składanych przez firmy wpisane do RDR, przez podmioty prowadzące PSZOK oraz przez podmioty zbierające

2.5. Podsumowanie dot. ilości odpadów komunalnych deklarowanych w sprawozdaniach rocznych sporządzonych przez podmioty wpisane do RDR

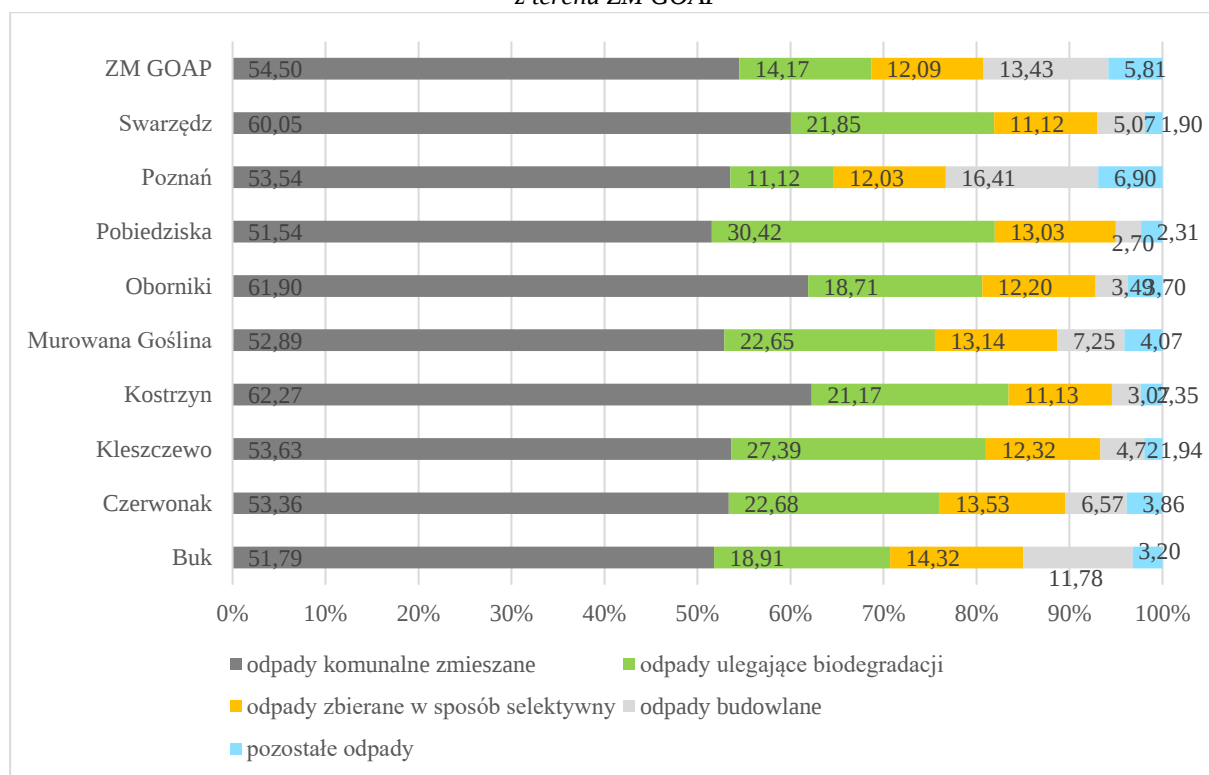
Analizując dane zawarte w sprawozdaniach rocznych składanych przez podmioty posiadające wpis do Rejestru Działalności Regulowanej (zgodnie z art. 9n ucpg,) można zauważyć, że największy procent w strumieniu wszystkich odebranych odpadów komunalnych z terenu Związku stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01, tj. **54,50%**. Największy procent odpadów zmieszanych w stosunku do łącznej masy odpadów odebranych odnotowano w Mieście i Gminie Kostrzyn, a najmniejszy w Mieście i Gminie Pobiedziska. Odpady ulegające biodegradacji stanowiły **14,17%** wszystkich odebranych odpadów komunalnych, a odpady zbierane w sposób selektywny **12,09%**. Odpady budowlane i pozostałe odpady stanowią **19,24%** wszystkich odebranych odpadów.

Tabela 15. Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu odebranych odpadów komunalnych z terenu ZM GOAP w 2020 roku

Lp.	Nazwa gminy	Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu odebranych odpadów komunalnych z terenu ZM GOAP [%]				
		odpady komunalne zmieszane	odpady ulegające biodegradacji	odpady zbierane w sposób selektywny	odpady budowlane	pozostałe odpady
	1	2	3	4	5	6
1.	Buk	51,79	18,91	14,32	11,78	3,20
2.	Czerwonak	53,36	22,68	13,53	6,57	3,86
3.	Kleszczewo	53,63	27,39	12,32	4,72	1,94
4.	Kostrzyn	62,27	21,17	11,13	3,07	2,35
5.	Murowana Goślina	52,89	22,65	13,14	7,25	4,07
6.	Oborniki	61,90	18,71	12,20	3,49	3,70
7.	Pobiedziska	51,54	30,42	13,03	2,70	2,31
8.	Poznań	53,54	11,12	12,03	16,41	6,90
9.	Swarzędz	60,05	21,85	11,12	5,07	1,90
ZM GOAP		54,50	14,17	12,09	13,43	5,81

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych składanych przez firmy wpisane do RDR

Wykres 7. Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu odebranych odpadów komunalnych z terenu ZM GOAP



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych składanych przez firmy wpisane do RDR

3. Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

3.1. 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 zbieranych selektywnie, tj. papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady ale także odpadów niebezpiecznych, czyli takich które stanowić mogą 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 niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych np. odpady wielkogabarytowe takie jak np. meble, wózki dziecięce, rowery, a także zużyte opony lub niezanieczyszczone frakcje gruzu. Dodatkowo nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wprowadziła możliwość dostarczenia przez mieszkańców odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek. Związek Międzygminny w 2019 oraz 2020 roku zorganizował przetargi 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 wyniku rozstrzygniętych przetargów wyłoniono Wykonawców, którzy

świadczyli usługi w 2020 roku. Wykaz funkcjonujących PSZOK-ów na terenie Związku Międzygminnego w 2020 roku prezentuje tabela 16.

Tabela 16. Funkcjonujące PSZOK-i w 2020 roku na terenie ZM GOAP

Gmina	Adres	Godziny otwarcia PSZOK
PSZOK Gmina Czerwonak, Miasto i Gmina Murowana Goślina	Bolechowo, ul. Poligonowa 1	- w poniedziałki, środy i piątki w godzinach od 8:00 do 17:00 - w soboty od 8:00 do 14:00
PSZOK Miasto i Gmina Buk	Buk, ul. Przemysłowa 10	- we wtorki i czwartki w godzinach: od 7:00 do 17:00 - w soboty od 8:00 do 14:00
PSZOK Gmina Oborniki	Oborniki, ul. Lipowa 19	- w poniedziałki, środy i piątki w godzinach od 7:00 do 17:00 - w soboty od 7:00 do 14:00
PSZOK Miasto i Gmina Swarzędz, Miasto i Gmina Kostrzyn, Gmina Kleszczewo	Rabowice, ul. Świerkowa 17	- od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 17:00 - w soboty od 8:00 do 14:00
PSZOK Miasto i Gmina Pobiedziska	Borówko (na terenie składowiska odpadów)	- we wtorki i środy w godzinach: od 7:00 do 17:00 - w soboty od 7:00 do 14:00
PSZOK Miasto Poznań	Poznań, ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 284	- od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 17:00 - w soboty od 7:00 do 14:30
	Poznań, ul. Wrzesińska 12	- od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 17:00 - w soboty od 7:00 do 14:30
	Suchy Las, ul. Meteorytowa 1	- od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:00 do 20:00 - w soboty od 7:00 do 14:30

Źródło: Opracowanie własne

Szczegółowe dane dot. masy zebranych odpadów komunalnych przez PSZOK-i zlokalizowane na terenie Związku w 2020 roku przedstawia tabela 17.

Tabela 17. Masa odpadów zebranych przez PSZOK-i w 2020 roku na podstawie sprawozdań rocznych

Lp.	Kod odpadu	PSZOK – Wrzesińska Poznań	PSZOK – 28 Czerwca 1956 r. Poznań	PSZOK – Suchy Las	PSZOK – Bolechowo	PSZOK – Czerwonak	PSZOK – Oborniki	PSZOK – Buk	PSZOK – Borówko	PSZOK Rabowice	SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	13 02 05*	4,2790	3,9300	3,1260							11,3350
2.	15 01 01	104,5200	149,4800	44,3750	11,9900	9,4300	0,4690	11,1800		11,0650	342,5090
3.	ex 15 01 02						3,1690	20,4500		0,0230	23,6420
4.	15 01 02	42,8150	39,0950	51,2960	4,0320	5,9580	0,7600		0,0480	0,5300	144,5340
5.	15 01 03							3,2000			3,2000
6.	15 01 04	0,1200	0,2100	0,0240							0,3540
7.	15 01 07	34,1750	36,2530	49,5430			10,3610	2,9000		3,1420	136,3740

8.	15 01 10*	3,7960	3,6660	1,0910						0,3190	8,8720
9.	15 01 11*	0,8480	0,3580								1,2060
10.	15 02 02*	0,1550	0,0320	0,2700							0,4570
11.	15 02 03	0,5410	0,2900	0,9710							1,8020
12.	16 01 03	57,7200	56,0800	79,3400			12,3800	6,0000	2,0550	13,5000	227,0750
13.	16 01 07*	0,3150	0,0500	0,0100							0,3750
14.	16 01 08*	0,0160		0,0110							0,0270
15.	16 01 13*	0,0470	0,0100								0,0570
16.	16 01 14*	0,3850									0,3850
17.	16 02 13*	3,1160	5,4460	9,2520							17,8140
18.	16 02 14	15,5860	23,2950	23,7510							62,6320
19.	16 02 16	1,6640	1,5210	2,2240							5,4090
20.	16 05 06*	0,1430		0,2770							0,4200
21.	16 05 07*			0,0120							0,0120
22.	16 06 01*	0,1920	1,3850	0,0920							1,6690
23.	16 80 01	0,8290	0,4550								1,2840
24.	16 81 01*	0,0880									0,0880
25.	17 01 01	627,4000	524,6000	2 833,6900			56,4400	173,6000	67,6500		4 283,3800
26.	17 01 02				25,5600	24,5400		106,0000	3,3600		159,4600
27.	17 01 03							23,6000			23,6000
28.	17 01 07	305,1600	235,8800	1 717,1700	12,7800	18,3500	9,6000	17,6000	83,6490		2 400,1890
29.	17 04 02	0,2850	0,7570								1,0420
30.	17 04 05	17,6920	2,9480								20,6400
31.	17 04 07	0,2180									0,2180
32.	20 01 01								1,2070	4,4520	5,6590
33.	20 01 08	89,0000	45,1200		36,5600	27,1400	43,6880		2,1800		243,6880
34.	20 01 10	4,8150	7,6250	9,5540			3,5260			2,8070	28,3270
35.	20 01 11								1,1890		1,1890
36.	20 01 13*	0,0730	0,0810	0,2150							0,3690
37.	20 01 14*	0,0540	0,0770	0,0220					0,0050		0,1580
38.	20 01 15*		0,0050								0,0050
39.	20 01 19*	0,1380	0,0430	0,0010							0,1820
40.	20 01 21*	1,4090	1,3660	5,4230			0,0240			0,0300	8,2520
41.	20 01 23*				0,7500	0,3110		0,6000		5,8290	7,4900
42.	20 01 27*	10,0930	16,1980	8,1900				0,4000			34,8810
43.	20 01 28	38,9420	33,7550	11,3530			5,0110	0,7000	1,4820	4,3390	95,5820
44.	20 01 29*	0,4190									0,4190
45.	20 01 30	0,0150	0,1260								0,1410
46.	20 01 32	0,3850	0,5240	44,2850					0,0300	0,0030	45,2270
47.	20 01 33*	1,9830	2,2920	9,8800			0,0700		0,0080	0,0790	14,3120
48.	20 01 34	0,0080		0,0200						0,0340	0,0620

49.	20 01 35*	112,2980	125,8150	97,1300	1,1950	2,0410		7,4590	10,1850	5,4330	361,5560
50.	20 01 36	143,7970	175,3350	93,1720	1,2670	1,2200	21,9940	5,4050	2,8720	12,6440	457,7060
51.	20 01 39							30,4300	3,1380	2,4680	36,0360
52.	20 01 40	0,0710	0,0680							8,7900	8,9290
53.	20 01 99							10,8600			10,8600
54.	20 02 01	401,9700	240,9200	3 420,9810	279,2800	256,9700	77,3120	53,9200	15,3600	78,6800	4 825,3930
55.	20 03 07	1 719,7290	1 685,5700	4 070,1780	6,3550	5,9650	221,6400	72,7800	64,9250	263,9400	8 111,0820
56.	20 03 99	268,5900	152,8500	92,6900			1,3000	7,5400			522,9700
Suma		4 015,8940	3 573,5110	12 679,6190	379,7690	351,9250	467,7440	554,6240	259,3430	418,1070	22 700,5360

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdania rocznego

3.2. Punkt Drugie Życie przez Powtórne Użycie

Na terenie PSZOK przy ul. Wrzesińskiej 12 zlokalizowany jest punkt „Drugie Życie Rzeczy” do którego przyjmowane były przedmioty nadające się do ponownego wykorzystania. W 2020 ze względu na zagrożenie epidemiczne COVID-19 punkt został tymczasowo wyłączony z użytkowania.

3.3. Mobilne Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (MPSZOK)

Z uwagi na duży obszar Związku oraz dość znaczną liczbę osób objętych systemem funkcjonujące PSZOK-i zostały uzupełnione Mobilnymi Punktami Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. MPSZOK (Mobilny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych), czyli pojazd przystosowany do selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów komunalnych, kursował według harmonogramu ustalonego na dany rok kalendarzowy na terenie danej gminy. Postój MPSZOK odbywał się w soboty w godzinach od 7:00 do 15:00 z czego minimalny czas postoju w jednym miejscu wynosił 20 minut. Odbiór odpadów prowadzony przez MPSZOK odbywał się średnio raz na kwartał.

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

4.1. Poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2020

Zgodnie z ucpg 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 18.

Tabela 18. Wymagany poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2020 dla poszczególnych gmin

Rok	Wymagany poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania			
	2017	2018	2019	2020
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 2020 roku osiągnął wymagany poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w 2020 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 2020 roku poziom. Osiągnięte poziomy ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przez ZM GOAP w roku 2020 prezentuje tabela 19.

Tabela 19. Osiągnięty poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przez ZM GOAP w roku 2020 [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%
Poziom ZM GOAP		0%

Źródło: Opracowanie własne

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

Zgodnie z ucpg gmina (Związek Międzygminny) 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 20.

Tabela 20. 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 (Um_{pmts}) 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 zarówno liczbę ludności - dane z rejestrów gmin - stan na 31 grudnia 2020 r., jak i liczbę osób ujętych w deklaracjach wg stanu bazy na 03.02.2021 r. (w przypadku korzystniejszego poziomu wynikającego z rejestru gmin bądź też z deklaracji, do obliczeń uwzględniono dany wariant). W celu obliczenia średniego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego ZM GOAP został określony Um_{pmts} proporcjonalny dla trzech typów obszarów - miast pow. 50 tys. mieszkańców, miast poniżej 50 tys. mieszkańców oraz obszarów wiejskich, który wyniósł dla ZM GOAP - 45,00625%. **Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła dla całego Związku w 2020 roku wynosił 42,82%.** Szczegółowe dane dot. osiągniętych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przez Związek Międzygminny w 2020 roku przedstawia tabela 21.

Tabela 21. Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przez ZM GOAP w 2020 roku [$Ppmts$]

Lp.	Gmina	$Ppmts$
1.	Buk	48,43
2.	Czerwonak	57,99
3.	Kleszczewo	63,76
4.	Kostrzyn	48,75
5.	Murowana Goślina	53,55
6.	Oborniki	49,60
7.	Pobiedziska	69,24
8.	Poznań	40,77
9.	Swarzędz	47,30
Poziom ZM GOAP		42,82

Źródło: Opracowanie własne

Dokonując szczegółowej analizy oraz obliczeń wysokości poziomów dla poszczególnych gmin - członków Związku nie wszystkie gminy osiągnęły wymagany w 2020 roku poziom. W ujęciu

poszczególnych gmin najwyższy poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w 2020 roku osiągnęło Miasto i Gmina Pobiedziska (69,24 %). Gminy, które nie osiągnęły wymaganego w 2020 roku poziomu to Miasto i Gmina Buk (48,43 %), Miasto i Gmina Kostrzyn (48,75 %), Gmina Oborniki (49,60 %), Miasto i Gmina Swarzędz (47,30 %) i Miasto Poznań (40,77 %).

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

Zgodnie z ustawą 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 22.

Tabela 22. 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 2020 roku poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych dla Związku wynosił 90,66%. Szczegółowe dane dot. osiągniętych poziomów przez Związek w 2020 roku przedstawia tabela 23.

Tabela 23. Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przez ZM GOAP w 2020 roku

Lp.	Nazwa gminy	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]
1.	Buk	97,84
2.	Czerwonak	92,49
3.	Kleszczewo	62,48
4.	Kostrzyn	62,05
5.	Murowana Goślina	96,17
6.	Oborniki	86,32
7.	Pobiedziska	174,22
8.	Poznań	90,01
9.	Swarzędz	77,24
Poziom ZM GOAP		90,66

Źródło: Opracowanie własne

Dokonując szczegółowej analizy oraz obliczeń wysokości poziomów dla poszczególnych gmin - członków Związku nie wszystkie gminy osiągnęły wymagany w 2020 roku poziom. W ujęciu poszczególnych gmin najwyższy poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2020 roku osiągnęło Miasto i Gmina Pobiedziska (174,22%), na tak wysoki poziom miało wpływ zagospodarowanie odpadów zmagazynowanych z poprzednich okresów rozliczeniowych. Gminy, które nie osiągnęły wymaganego w 2020 roku poziomu to Gmina Kleszczewo 62,48% i Miasto i Gmina Kostrzyn 62,05%.

III. ORGANIZACJA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W 2020 ROKU - DZIAŁALNOŚĆ ZM GOAP

1. Obowiązujące Umowy na odbiór odpadów komunalnych oraz prowadzenie PSZOK w 2020 roku

W 2017 roku Związek Międzygminny zorganizował przetargi i podpisał Umowy *na odbiór i transport zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów oraz odbiór, transport i zagospodarowanie pozostałych odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny*. Umowy obejmują okres od 1 stycznia 2018 r. do 31 sierpnia 2020 r. a wykaz Wykonawców, z którymi Związek zawarł Umowy prezentuje tabela 24.

Tabela 24. Wykaz Wykonawców świadczących usługi na 15 sektorach w okresie 01 stycznia – 31 sierpnia 2020 r.

Lp.	Sektor	Nazwa sektora	Wykonawca	Wykonawca realizujący usługę
1.	I	Poznań Grunwald	Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.	Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
2.	II	Poznań Jeżyce	Konsorcjum Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.	P.U.K.T VIKOM Iwona Kubera i Rafał Kubera Sp.
3.	III	Poznań Piątkowo-Morasko-Umultowo-Kiekrz-Krzyżowniki-Strzeszyn		EKO - TOM Sp. J., P.K.T "ORDO POZNAŃ" Sp. z o.o., Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
4.	IV	Poznań Nowe Miasto Północ i Południe		KDS Sp. z o.o., SUEZ Zachód Sp. z o.o.
5.	V	Poznań Rataje		Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o., SUEZ Zachód Sp. z o.o.
6.	VI	Poznań Winogrody-Stare Miasto		Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
7.	VII	Poznań Wilda-Dębiec		Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
8.	VIII	Buk		KDS Sp. z o.o.
9.	IX	Oborniki		Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
10.	X	Murowana Goślina		EKO - TOM Sp. J., P.K.T "ORDO POZNAŃ" Sp. z o.o., Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
11.	XI	Czerwonak		EKO - TOM Sp. J.,

			P.K.T "ORDO POZNAŃ" Sp. z o.o., Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
12.	XII	Swarzędz	PUK Artur Zys
13.	XIII	Pobiedziska	Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
14.	XIV	Kleszczewo	PUK Artur Zys
15.	XV	Kostrzyn	PUK Artur Zys

Źródło: Opracowanie własne

W okresie od 1 września do 31 grudnia 2020 roku zaczęły obowiązywać umowy dotyczące odbioru i transportu niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i Bioodpadów oraz odbioru, transportu i zagospodarowania pozostałych odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny z nieruchomości zamieszkałych oraz nieruchomości niezamieszkałych objętych działalnością ZM GOAP zawarte na okres od 1 września 2020 r. do 30 czerwca 2022 r. Należy podkreślić, iż Umowy dotyczące obsługi sektorów VIII – XV zobowiązują wykonawców wyłonionych w drodze przetargu do zagospodarowania dodatkowo Bioodpadów we własnym zakresie. Poniższa tabela (Tabela 25) przedstawia wykaz Wykonawców wraz z Podwykonawcami świadczącymi usługi zgodnie ze wspomnianymi Umowami.

Tabela 25. Wykaz Wykonawców świadczących usługi na 15 sektorach w okresie 01 września – 31 grudnia 2020 r.

Lp.	Sektor	Sektor nazwa	Wykonawca
1.	I	Poznań Grunwald	Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
2.	II	Poznań Jeżyce	
3.	III	Poznań Piątkowo - Morasko – Umultowo – Kiekrz – Krzyżowniki - Strzeszyn	
4.	IV	Poznań Nowe Miasto Północ – Nowe Miasto Południe	Konsorcjum firm: Suez Zachód Sp. z o.o. (Lider Konsorcjum), ORDO Poznań Sp. z o.o. Sp. k. (Partner nr 1), EKO-TOM Turgula Spółka jawna (Partner nr 2)
5.	V	Poznań Rataje	
6.	VI	Poznań Winogrody – Stare Miasto	Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
7.	VII	Poznań Wilda – Dębiec	Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
8.	VIII	Buk	KDS Sp. z o.o.
9.	IX	Oborniki	Konsorcjum firm: Suez Zachód Sp. z o.o. (Lider Konsorcjum), ORDO Poznań Sp. z o.o. Sp. k. (Partner nr 1), EKO-TOM Turgula Spółka jawna (Partner nr 2)
10.	X	Murowana Goślina	
11.	XI	Czerwonak	
12.	XII	Swarzędz	FBSerwis S.A.
13.	XIII	Pobiedziska	FBSerwis S.A.

14.	XIV	Kleszczewo	FBSerwis S.A.
15.	XV	Kostrzyn	FBSerwis S.A.

Źródło: Opracowanie własne

W 2019 oraz 2020 roku Związek zorganizował przetargi na utworzenie i prowadzenie stacjonarnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), utworzenie i prowadzenie mobilnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (MPSZOK) oraz zorganizowanie punktów odbioru przeterminowanych leków z aptek wraz z ich odbiorem i zagospodarowaniem.

W wyniku rozstrzygniętych przetargów wyłoniono Wykonawców, którzy świadczyli usługi w 2020 r.

Tabela 26. Wykaz Wykonawców świadczących usługi w ramach PSZOK w 2020 r.

Gmina	Wykonawca
PSZOK Gmina Czerwonak, Miasto i Gmina Murowana Goślina	EKO-TOM Turguła Spółka Jawna
PSZOK Miasto i Gmina Buk	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Buku
PSZOK Gmina Oborniki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.
PSZOK Miasto i Gmina Swarzędz, Miasto i Gmina Kostrzyn, Gmina Kleszczewo	Swarzędzkie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.
PSZOK Miasto i Gmina Pobiedziska	Zakład Komunalny w Pobiedziskach Sp. z o.o.
PSZOK Miasto Poznań	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu sp. z o.o.

2. Masa odebranych odpadów komunalnych w roku 2020 w ramach systemu realizowanego przez ZM GOAP

W ramach obowiązujących umów, Wykonawcy świadczący usługi dla Związku odbierali zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (20 02 01, 20 01 08), 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, 20 01 40), odpady wystawkowe (20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36, 20 03 07, 16 01 03). Ponadto w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2020 roku z terenu Związku Międzygminnego odebrano i zebrano (łącznie z odpadami zebranymi w PSZOK, MPSZOK oraz aptekach) łącznie **318 614,21 Mg odpadów komunalnych**. Dane te zostały przedstawione w tabeli 27.

Tabela 27. Masy odpadów komunalnych odebranych w 2020 roku w ramach systemu organizowanego przez ZM GOAP

Gmina	Odpady zmieszane [Mg]	Odpady zbierane selektywnie				Odpady problemowe [Mg]	PSZOK [Mg]	MPSZOK [Mg]
		Papier [Mg]	Tworzywa sztuczne [Mg]	Szkło [Mg]	Odpady ulegające biodegradacji 200201; 200108; choinki [Mg]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Buk	3 107,74	205,92	343,54	302,38	1 136,44	184,22	421,25	1,00
Kleszczewo	3 085,10	262,82	273,98	171,98	1 575,78	83,30	781,92	3,14
Kostrzyn	6 004,40	406,28	373,78	292,90	2 041,64	194,98		3,96
Swarzędz	16 505,13	968,90	1 209,52	878,48	6 004,56	376,76		5,37

Czerwonak	6 283,84	519,38	527,84	613,97	2 743,47	411,63	942,28	1,13
Murowana Goślina	3 913,84	300,11	315,53	371,87	1 650,63	273,24		0,77
Oborniki	8 213,94	437,49	716,13	709,58	2 482,17	383,96	448,76	2,11
Pobiedziska	5 529,96	342,78	519,18	535,54	3 261,96	245,52	345,65	0,79
Poznań	135 062,14	14 059,48	11 399,29	12 275,89	33 078,78	6 930,36	15 512,31	44,01
SUMA	187 706,09	17 503,17	15 678,79	16 152,59	53 975,43	9 083,97	18 452,18	62,29
SUMA	318 614,21							

*w masie odpadów ulegających biodegradacji uwzględniono masę choinek w ilości 233,70 Mg

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

3. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 01 03)

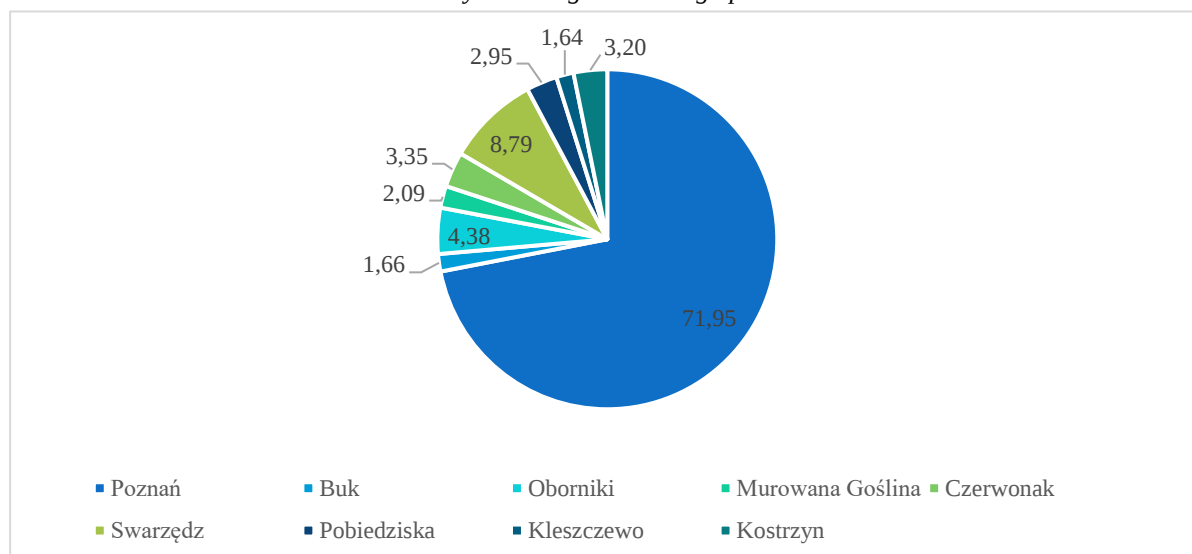
W 2020 roku z terenu Związku Międzygminnego odebranych zostało **187 706,09 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych** (z terenu nieruchomości zamieszkaných i niezamieszkaných). Z zestawienia danych za lata 2015 – 2020 wynika, iż odebrana masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w porównaniu z poprzednimi latami uległa zmniejszeniu, na co miała wpływ zmiana zapisów Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, które wprowadziła obowiązkową segregację odpadów komunalnych.

Tabela 28. Ilości odebranych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) w latach 2015-2020 z podziałem na sektory

Rok / Sektor	Gmina	Masa [Mg]					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
I	Poznań	32 480,08	32 270,00	32 298,73	30 069,24	29 069,49	26 140,14
II		16 434,92	16 856,48	17 417,60	16 886,68	16 563,42	15 013,32
III		21 493,42	22 381,70	22 549,38	20 613,30	20 396,36	19 726,64
IV		17 829,18	18 397,12	19 293,14	16 606,38	16 487,02	14 736,46
V		20 142,52	20 667,10	20 729,96	19 814,94	19 288,64	17 236,08
VI		33 007,56	33 659,38	33 886,14	33 440,44	33 243,00	27 891,30
VII		15 160,72	15 969,73	15 928,24	15 583,96	15 551,02	14 318,20
SUMA		156 548,40	160 201,51	162 103,19	153 014,94	150 598,95	135 062,14
VIII	Buk	3 256,53	3 370,54	3 416,66	3 155,62	3 155,80	3 107,74
IX	Oborniki	7 840,92	8 650,12	9 089,98	8 485,57	8 453,52	8 213,94
X	Murowana Goślina	4 403,16	4 328,68	4 293,02	3 983,26	4 004,28	3 913,84
XI	Czerwonak	6 657,20	7 020,26	7 139,04	6 672,72	6 593,10	6 283,84
XII	Swarzędz	13 644,94	14 352,44	14 358,75	13 858,94	15 694,64	16 505,13
XIII	Pobiedziska	5 788,16	6 153,32	6 427,60	5 973,44	6 119,82	5 529,96
XIV	Kleszczewo	1 804,48	2 066,00	2 094,14	2 128,82	2 608,88	3 085,10
XV	Kostrzyn	4 659,96	5 332,28	5 192,14	4 859,92	5 287,98	6 004,40
SUMA ZM GOAP		204 603,75	211 475,15	214 114,52	202 133,23	202 516,97	187 706,09

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

Wykres 8. Masa odpadów zmieszanych odebranych z poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP w 2020 roku w ramach systemu organizowanego przez ZM GOAP



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

4. Odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (20 02 01, 20 01 08)

Od 2018 roku wprowadzona została selektywna zbiórka odpadów biodegradowalnych, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (odpady BIO i odpady zielone). W tabeli poniżej przedstawiono ilości odebranych odpadów ulegających biodegradacji w latach 2015 – 2020. Jak wskazują dane z tabeli 29 masa odpadów ulegających biodegradacji z roku na rok wykazuje tendencję wzrostową, a w roku 2020 w porównaniu z rokiem 2019 odnotowano wzrost na poziomie ponad 30%. Wykres 10 przedstawia procentowy udział odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z danej Gminy wchodzącej w skład ZM GOAP.

Tabela 29. Zestawienie odebranych odpadów ulegających biodegradacji w latach 2015-2020 z podziałem na sektory

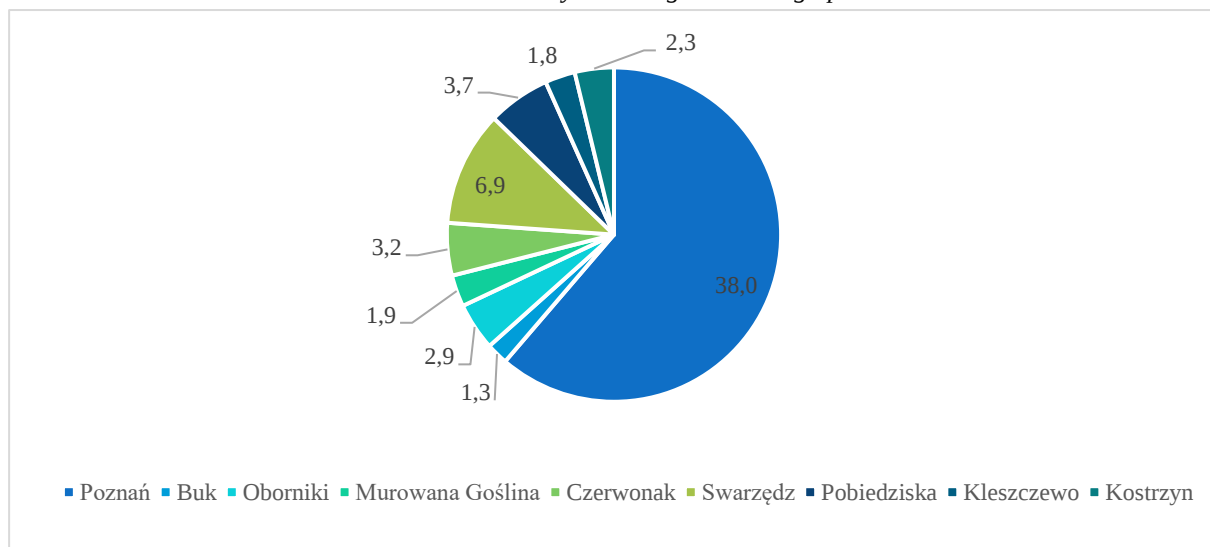
Rok / Sektor	Gmina	Masa [Mg]					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
		20 02 01	20 02 01*	20 02 01*	20 02 01* / 20 01 08	20 02 01* / 20 01 08	20 02 01* / 20 01 08
I	Poznań	2 166,10	2 957,60	3 123,80	3 830,30	4 642,42	6 285,68
II		1 251,80	1 782,86	1 997,26	2 279,40	2 786,40	3 364,48
III		2 517,80	3 577,20	3 959,90	4 525,90	5 369,20	6 841,89
IV		1 841,60	2 879,80	3 728,10	4 290,50	5 151,70	6 476,14
V		1 461,90	1 461,30	1 632,20	2 044,30	2 413,48	3 095,08
VI		1 670,40	2 166,50	2 194,90	2 837,00	3 084,46	4 234,29
VII		821,1	1 302,20	1 543,50	1 834,80	2 018,80	2 781,22
SUMA		11 730,70	16 127,46	18 179,66	21 642,20	25 466,46	33 078,78
VIII	Buk	418,2	709,2	740,5	687,5	913,3	1 136,44
IX	Oborniki	735,9	1 019,20	1 227,00	1 433,60	1 863,97	2 482,17
X	Murowana Goślina	347,1	506,4	720,5	859,14	1 354,48	1 650,63
XI	Czerwonak	682,5	1 088,30	1 439,90	1 581,30	2 032,13	2 743,47
XII	Swarzędz	1 613,90	2 357,60	2 800,00	3 444,00	4 850,92	6 004,56
XIII	Pobiedziska	1 007,40	1 559,30	1 953,80	1 965,10	2 466,24	3 261,96
XIV	Kleszczewo	199,2	366,8	468	589,6	1 026,26	1 575,78

XV	Kostrzyn	570,7	832,4	1 035,30	1 262,70	1 396,18	2 041,64
SUMA ZM GOAP		17 305,60	24 566,66	28 564,66	33 465,14	41 369,94	53 975,43

*w masie odpadów ulegających biodegradacji uwzględniono masę choinek

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

Wykres 9. Masa odpadów ulegających biodegradacji odebranych z poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP w 2020 roku w ramach systemu organizowanego przez ZM GOAP



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

5. Odpady komunalne zbierane w sposób selektywny (15 01 01, 20 01 01, 15 01 02, 20 01 39, 15 01 07, 20 01 02)

Przedstawione poniżej zestawienie odebranych odpadów zbieranych w sposób selektywny wskazuje również tendencję wzrostową w porównaniu z latami poprzednimi. Wzrost w roku 2020 w stosunku do roku 2019 wynosił ponad 23%. Wykres 11 przedstawia procentowy udział odpadów zbieranych w sposób selektywny poszczególnych Gmin wchodzących w skład Związku.

Tabela 30. Zestawienie odebranych odpadów zbieranych w sposób selektywny w latach 2015-2020 z podziałem na sektory

Sektor	Masa odpadów zebranych selektywnie z podziałem na frakcje [Mg]													
	2015						suma	2016						suma
	papier i tektura		tworzywa sztuczne		szkło			papier i tektura		tworzywa sztuczne		szkło		
	150101	200101	150102	200139	150107	200102		150101	200101	150102	200139	150107	200102	
I	1166,57	182,00	1090,60	161,66	1324,72	0,00	3925,56	1253,24	171,82	1111,51	334,74	1437,76	0,00	4309,07
II	1155,86	0,00	210,14	615,10	935,20	0,00	2916,30	1247,78	0,00	3,66	916,77	1000,64	0,00	3168,85
III	1236,11	61,60	866,19	99,34	1388,55	0,00	3651,79	829,79	624,52	599,08	483,24	1414,12	0,00	3950,75
IV	341,76	533,96	313,13	527,06	997,04	16,86	2729,81	166,49	800,94	152,49	795,74	880,20	0,00	2795,86
V	708,05	64,56	676,88	60,98	766,72	0,00	2277,19	796,10	50,44	783,51	311,54	884,51	0,00	2826,10
VI	760,66	1651,28	68,52	1223,14	2037,58	0,00	5741,18	472,53	2022,72	23,27	1324,78	1899,50	1,54	5744,34
VII	0,00	835,82	0,00	725,50	984,54	0,00	2545,86	0,00	934,56	0,00	768,36	894,82	0,00	2597,74
VIII	68,50	14,48	152,96	8,94	158,18	4,90	407,96	19,30	57,76	36,86	196,30	189,18	0,00	499,40
IX	0,00	188,50	0,00	364,38	556,38	0,00	1109,26	19,82	205,22	0,00	414,14	557,30	0,00	1196,48
X	171,59	17,58	228,52	15,02	301,90	3,70	738,32	152,33	2,90	183,76	27,96	337,59	0,00	704,54

XI	188,20	119,22	233,75	118,80	438,20	0,00	1098,17	191,45	138,32	205,30	147,52	451,36	0,00	1133,95
XII	20,20	1045,89	6,82	1203,61	0,00	741,91	3018,43	0,00	957,92	0,00	966,84	0,00	801,64	2726,40
XIII	122,18	52,85	101,97	192,30	353,96	0,00	823,26	0,00	157,12	0,00	340,30	342,12	0,00	839,54
XIV	0,00	143,60	0,00	179,93	0,00	109,09	432,62	0,00	163,66	0,00	173,22	0,00	139,32	476,20
XV	0,00	243,46	0,00	271,67	0,00	220,66	735,79	0,00	259,28	0,00	261,15	0,00	213,95	734,38
Suma	5939,69	5154,80	3949,48	5767,43	10242,97	1097,12	32151,49	5148,83	6547,18	3099,44	7462,60	10289,10	1156,45	33703,60
	11094,49	9716,91	11340,09					11696,01	10562,04	11445,55				

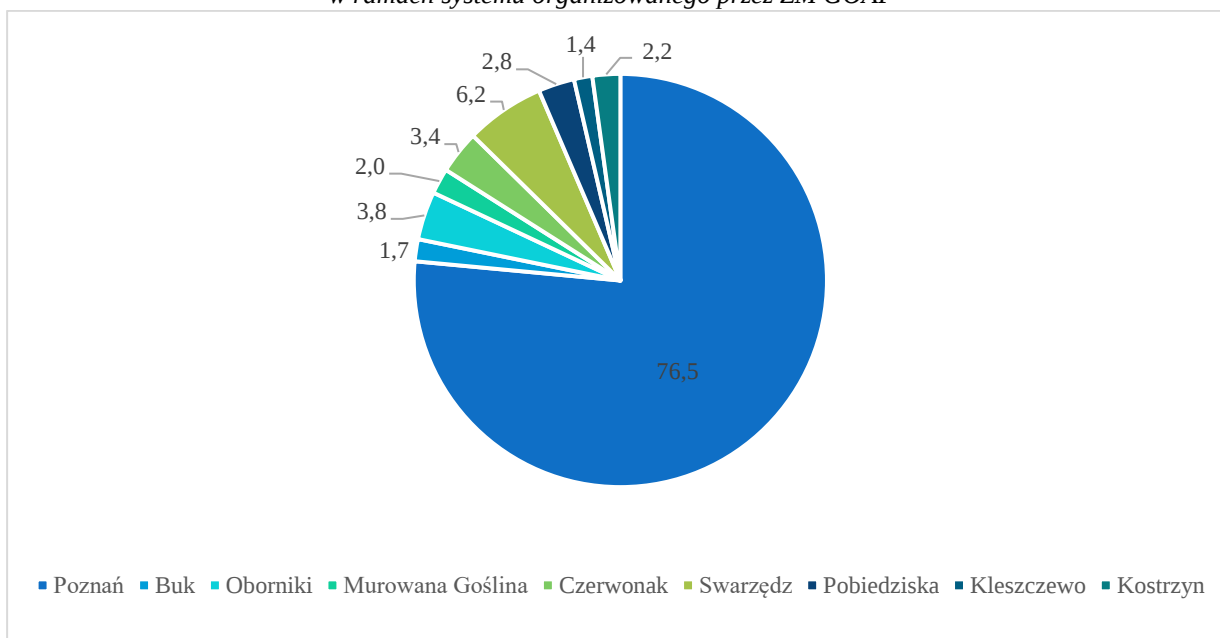
Sektor	Masa odpadów zebranych selektywnie z podziałem na frakcje [Mg]													
	2017						suma	2018						suma
	papier i tektura		tworzywa sztuczne		szkło			papier i tektura		tworzywa sztuczne		szkło		
	150101	200101	150102	200139	150107	200102		150101	200101	150102	200139	150107	200102	
I	1603,92	186,38	48,58	1439,10	1518,96	0,00	4796,94	361,29	1 724,58	0,52	1 905,31	1 601,12	0,00	5592,82
II	1263,85	0,00	0,00	881,58	1046,92	0,00	3192,35	1 354,92	0,00	13,80	875,04	1 105,38	0,00	3349,14
III	697,41	751,62	362,70	802,28	1379,02	0,00	3993,03	535,61	923,26	194,02	1 123,15	1 333,72	0,00	4109,76
IV	271,70	757,98	0,00	985,54	950,78	0,00	2966,00	189,90	861,24	64,46	972,08	978,36	0,00	3066,04
V	934,91	0,00	31,94	937,54	909,30	0,00	2813,69	176,14	849,85	32,44	986,08	961,64	0,00	3006,15
VI	265,20	2329,32	0,30	1407,20	1984,80	0,00	5986,82	266,20	2 355,97	1,84	1 583,30	2 115,03	0,00	6322,34
VII	0,00	978,14	0,00	833,62	902,60	0,00	2714,36	0,00	1 032,36	0,00	935,84	903,66	0,00	2871,86
VIII	0,00	108,82	0,00	227,44	238,66	0,00	574,92	0,00	123,84	0,00	188,99	187,74	0,00	500,57
IX	17,92	218,53	0,00	481,52	569,32	0,00	1287,29	0,00	249,87	0,00	541,48	578,87	0,00	1370,22
X	176,55	5,40	102,59	138,56	339,30	0,00	762,40	168,53	59,79	46,94	248,23	346,88	0,00	870,37
XI	213,17	152,36	159,47	239,74	480,26	0,00	1245,00	193,52	169,62	63,49	350,10	486,72	0,00	1263,45
XII	0,00	964,22	0,00	970,04	0,00	840,92	2775,18	0,00	956,38	0,00	958,02	71,38	749,42	2735,20
XIII	0,00	189,26	0,00	372,24	372,62	0,00	934,12	0,00	218,98	0,00	374,80	385,40	0,00	979,18
XIV	0,00	157,24	0,00	154,24	0,00	151,36	462,84	0,00	162,62	0,00	158,88	0,00	147,58	469,08
XV	0,00	259,84	0,00	255,16	0,00	230,62	745,62	0,00	279,58	0,00	283,06	0,00	244,26	806,90
Suma	5444,63	7059,11	705,58	10125,80	10692,54	1222,90	35250,56	3246,12	9967,94	417,51	11484,36	11055,90	1141,26	37313,08
	12503,74		10831,38		11915,44			13214,05		11901,87		12197,16		

Sektor	Masa odpadów zebranych selektywnie z podziałem na frakcje [Mg]													
	2019						suma	2020						suma
	papier i tektura		tworzywa sztuczne		szkło			papier i tektura		tworzywa sztuczne		szkło		
	150101	200101	150102	200139	150107	200102		150101	200101	150102	200139	150107	200102	
I	0,00	2 370,66	0,00	2 390,19	1 854,95	0,00	6 615,80	0,00	2 761,43	0,00	2 652,36	0,00	2 358,22	7 772,01
II	1 303,49	0,00	15,8	927,14	1 212,80	0,00	3 459,23	1 052,71	608,17	0,00	1 058,06	0,00	1 394,42	4 113,36
III	626,27	1 068,52	469,33	803,67	1 417,86	0,00	4 385,65	484,30	1 648,13	399,66	1 213,42	14,71	1 952,33	5 712,55
IV	573,84	651,66	296,73	892,79	1 157,48	0,00	3 572,50	446,76	1 050,30	1 042,16	401,46	308,88	1 018,64	4 268,20
V	621,29	594,22	297,21	852,66	1 059,42	0,00	3 424,80	388,79	1 135,98	555,44	677,34	163,77	1 114,80	4 036,12
VI	258,15	2 554,65	10,8	1 707,82	2 306,48	0,00	6 837,90	186,19	2 985,92	0,00	2 104,37	0,00	2 670,90	7 947,38
VII	0,00	1 118,15	0,00	1 014,16	1 007,54	0,00	3 139,85	0,00	1 310,80	0,00	1 295,03	0,00	1 279,22	3 885,05

SUMA	3383,04	8357,86	1089,87	8588,43	10016,53	0	31 435,73	2 558,75	11500,73	1 997,25	9 402,04	487,36	11788,53	37 734,66
VIII	0,00	120,12	0,00	274,2	256,76	0,00	651,08	87,24	118,68	175,12	168,42	106,64	195,74	851,84
IX	0,00	273,01	0,00	606,09	637,22	0,00	1 516,32	185,69	251,80	280,93	435,20	77,86	631,72	1 863,20
X	140,66	51,2	178,74	50,46	327,74	0,00	748,80	263,41	36,70	294,63	20,90	35,54	336,33	987,51
XI	197,83	158,43	219,53	138,26	493,76	0,00	1 207,81	397,56	121,82	430,50	97,34	74,08	539,89	1 661,19
XII	0,00	767,94	0,00	770,17	0,00	656,6	2 194,71	300,72	668,18	0,00	1 209,52	0,00	878,48	3 056,90
XIII	0,00	206,28	0,00	388,1	411,46	0,00	1 005,84	0,00	342,78	0,00	519,18	0,00	535,54	1 397,50
XIV	0,00	157,04	0,00	158,84	0,00	130,32	446,20	0,00	262,82	0,00	273,98	0,00	171,98	708,78
XV	0,00	285,02	0,00	284,08	0,00	244,9	814,00	0,00	406,28	0,00	373,78	0,00	292,90	1 072,96
Suma	3 721,53	10 376,90	1 488,14	11 258,63	12 143,47	1 031,82	40 020,49	3793,38	13709,79	3178,43	12500,36	781,48	15371,11	49 334,55
	14 098,43	12 746,77	13 175,29					17 503,17	15 678,79	16 152,59				

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

Wykres 10. Masa odpadów zbieranych selektywnie z poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP w 2020 roku w ramach systemu organizowanego przez ZM GOAP



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

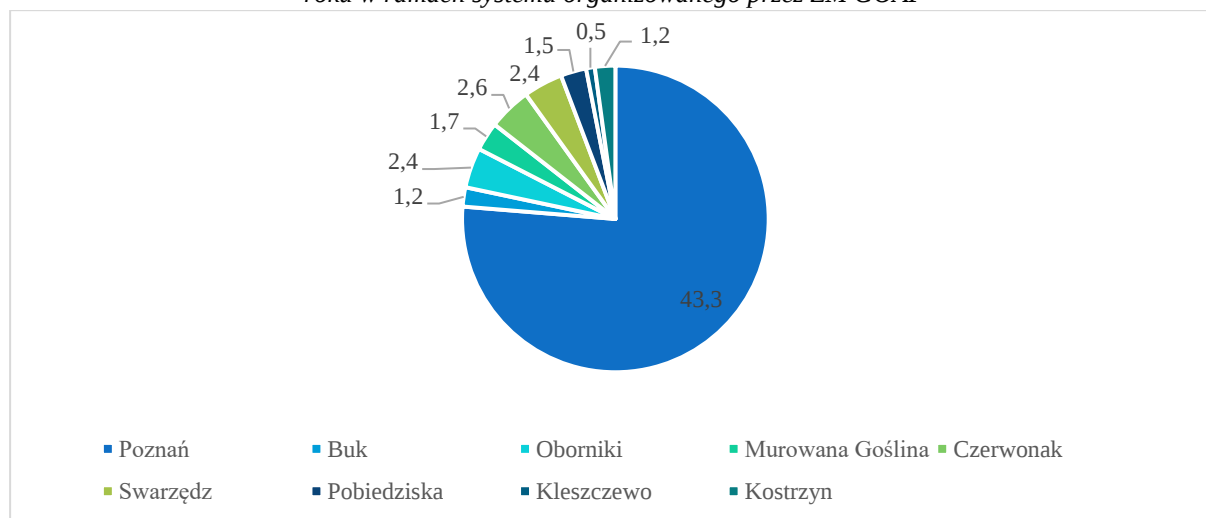
6. Odpady wystawkowe (20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 21*, 20 01 36, 20 03 07, 16 01 03)

Wychodząc naprzeciw potrzebom i oczekiwaniom mieszkańców Związek zwiększył częstotliwość odbioru odpadów problemowych. Odpady te w 2020 roku podobnie, jak w 2019 odbierane były z nieruchomości jednorodzinnych, terenu rodzinnych ogrodów działkowych i działek rekreacyjnych raz na pół roku, a z nieruchomości wielorodzinnych raz w miesiącu. Potwierdzeniem słuszności podjętych działań jest znaczący wzrost odpadów problemowych w 2019 roku w stosunku do roku 2018 o około 13%. Tendencja wzrostowa utrzymała się również w roku 2020, gdzie wzrost w stosunku do poprzedniego roku wynosi ponad 32%.

Tabela 31. Zestawienie odebranych odpadów problemowych w latach 2016-2020 z podziałem na sektory

Tabela 31. Estymowane całkowite emisje gazów cieplarnianych w latach 2016-2020 z podziałem na sektory						
Sektor	Gmina	Masa [Mg]				
		2016	2017	2018	2019	2020
I	Poznań	253,93	681,45	1233,76	1523,91	1 849,88
II		63,30	284,70	196,10	96,37	486,68
III		83,59	295,76	603,40	617,08	926,73
IV		100,86	322,74	384,13	633,73	899,08
V		86,49	233,12	718,01	978,75	1 153,60
VI		137,80	399,64	875,52	859,08	940,57
VII		110,60	222,52	476,24	520,08	673,82
SUMA		836,57	2 439,93	4 487,16	5 228,99	6 930,36
VIII	Buk	16,58	52,16	77,72	118,42	184,22
IX	Oborniki	82,20	121,82	248,00	235,42	383,96
X	Murowana Goślina	50,38	118,82	76,97	95,45	273,24
XI	Czerwonak	57,28	139,65	231,87	179,28	411,63
XII	Swarzędz	47,32	193,18	445,00	483,24	376,76
XIII	Pobiedziska	114,88	170,10	186,00	253,89	245,52
XIV	Kleszczewo	17,30	44,00	113,36	86,18	83,30
XV	Kostrzyn	15,34	102,26	185,40	171,40	194,98
SUMA ZM GOAP		1 237,85	3 381,92	6 051,48	6 852,27	9 083,97

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

Wykres 11. Masa odpadów problemowych odebranych z poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP w 2020 roku w ramach systemu organizowanego przez ZM GOAP

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

7. Odpady przyjęte na PSZOK i MPSZOK

W ramach organizowanego przez Związek systemu gospodarki odpadami w 2020 roku mieszkańcy wszystkich gmin uczestników ZM GOAP oddawać mogli bezpłatnie określone odpady komunalne do ośmiu Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Łącznie przyjęto do PSZOK **18452,18 Mg** odpadów komunalnych, a MPSZOK-i zebrały w 2020 roku **62,2864 Mg** odpadów. Dane te zostały zawarte w poniższych tabelach.

Tabela 32. Masa odpadów przyjętych przez PSZOK-i oraz MPSZOK w 2020 roku na podstawie raportów miesięcznych

Masa odpadów zebrana w PSZOK i w MPSZOK w 2020 roku							
Nazwa sektora	Poznań	Buk	Oborniki	Czerwonak, Murowana Goślina	Kostrzyn, Kleszczewo, Swarzędz	Pobiedziska	SUMA
Masa zebranych odpadów [Mg]	15512,31	421,250	448,76	942,28	781,92	345,65	18452,18

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów miesięcznych prowadzących PSZOK

Tabela 33. Masa odpadów przyjętych przez PSZOK-i w latach 2015-2020

Rok/m-c	Masa [Mg]					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
styczeń	482,453	529,761	574,178	825,704	984,965	1 031,43
luty	473,574	965,390	619,119	741,541	1 291,141	951,9755
marzec	649,485	1 098,120	1 182,342	1 221,048	2 283,992	1 249,69
kwiecień	764,902	1 327,688	1 174,065	1 812,994	2 632,013	1 323,33
maj	788,934	1 319,890	1 348,238	2 095,322	2 087,368	1 866,39
czerwiec	815,320	1 366,878	1 177,121	1 981,988	1 827,546	1 835,81
lipiec	917,377	1 534,000	1 329,844	2 365,316	2 165,179	2 014,54
sierpień	855,949	1 750,810	1 247,158	2 008,256	1 943,348	1 823,75
wrzesień	928,006	1 621,030	1 416,272	2 046,393	1 864,366	1 884,26
październik	912,501	1 469,110	1 381,973	2 464,368	2 166,881	1 706,99
listopad	791,675	1 075,000	1 333,436	1 870,852	1 726,915	1 506,40
grudzień	858,577	988,040	1 196,258	1 369,244	1 309,229	1 257,60
SUMA	9 238,753	15 045,717	13 980,004	20 803,026	22 282,943	18 452,18

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów miesięcznych prowadzących PSZOK

Tabela 34. Masa odpadów zbieranych przez MPSZOK na terenie ZM GOAP w 2020 roku na podstawie raportów miesięcznych

MPSZOK	Lp.	Kod odpadu	Poznań	Oborniki	Czerwonak, Murowana Goślina	Buk	Pobiedziska	Kostrzyn, Kleszczewo, Swarzędz	Suma zebrane
			Ilość zebranych odpadów [Mg]						
	1.	20 01 21*	0,0060	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,006
	2.	20 01 23*	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4520	0,452
	3.	20 01 27*	0,7970	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,797
	4.	20 01 28	1,3490	0,0292	0,0000	0,0000	0,0000	0,0120	1,3902
	5.	20 01 32	0,1340	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,134
	6.	20 01 33*	0,1160	0,0152	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1312
	7.	20 01 34	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0210	0,021
	8.	20 01 35*	2,5670	0,0000	0,0000	0,1000	0,0000	2,6310	5,298
9.	20 01 36	4,7120	0,6620	0,0000	0,3000	0,0000	3,1090	8,783	
APTEKI	10.	20 01 32	34,3290	1,4010	1,900	0,6000	0,7940	6,2500	45,274
SUMA			44,0100	2,1074	1,9000	1,0000	0,7940	12,4750	62,2864

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów miesięcznych prowadzących MPSZOK

8. Podsumowanie dot. ilości odpadów komunalnych

Zestawienie mas odpadów komunalnych odbieranych i zbieranych przez Związek na przestrzeni ostatnich lat prezentuje tabela 35.

Tabela 35. Łączne masy odpadów komunalnych odebranych przez Wykonawców ZM GOAP w latach 2015 - 2020 w ramach podpisanych Umów

Rodzaj odpadów	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Masa odpadów [Mg]					
Odpady zbierane selektywnie - PAPIER	11 094,49	11 696,01	12 503,74	13 214,05	14 098,43	17 503,17
Odpady zbierane selektywnie - SZKŁO	11 340,09	11 445,55	11 915,44	12 197,16	13 175,29	16 152,59
Odpady zbierane selektywnie - TWS	9 716,91	10 562,04	10 831,38	11 901,87	12 746,77	15 678,79
Suma odpadów zbieranych w sposób selektywny	32 151,49	33 703,60	35 250,56	37 313,08	40 020,49	49 334,55
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	204 603,75	211 475,15	214 114,52	202 133,23	202 516,97	187 706,09
Odpady ulegające biodegradacji *	17 305,60	24 566,66	28 564,66	33 465,14	41 369,94	53 975,43
Odpady problemowe/wystawkowe** (wielkogabaryty, ZSEE, opony)	528,63	1 237,85	3 381,92	6 051,48	6 852,27	9 083,97
PSZOK + MPSZOK	11 467,17	15 082,86	14 060,62	20 858,21	22 346,17	18 514,46
SUMA	266 056,63	286 066,12	295 372,28	299 821,15	313 105,84	318 614,50

* masa uwzględnia odebrane choinki

** nazwa Odpady wystawkowe obowiązuje od 1 września 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów miesięcznych

9. Koszty poniesione w związku z prowadzeniem systemu przez ZM GOAP

W 2020 roku Związek Międzygminny zgodnie z zapisami ucpg zapewniał odbiór odpadów od wszystkich właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych. Koszty poniesione przez Związek w 2020 roku, zgodnie z ust. 1 pkt 3 art. 9tb zostały zaprezentowane w tabeli 36.

Tabela 36. Koszty poniesione przez Związek w ramach prowadzonego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w 2020 roku

Rodzaj usług	Koszt [mln zł]
Wpływy z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi	179,9
Wydatki na odbiór i transport zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów oraz odbiór, transport i zagospodarowanie pozostałych odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny	82,2
Wydatki na zagospodarowanie odpadów w Instalacji	46,2
Wydatki na zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji	20,8
Wydatki na prowadzenie PSZOK, MPSZOK oraz punktów odbioru przeterminowanych leków z aptek	11,2
Nadwyżka w zakresie gospodarowania odpadami	7,0

Źródło: Opracowanie własne

10. Działania edukacyjne ZM GOAP w roku 2020

Związek Międzygminny „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” w 2020 roku prowadził edukację ekologiczną w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych. W ramach podjętych działań zrealizowano kampanie edukacyjno-informacyjne, prowadzono prelekcje oraz zajęcia edukacyjne dla dzieci i młodzieży. ZM GOAP również uczestniczył w różnych wydarzeniach ekologicznych.

10.1. Kampanie edukacyjno-informacyjne

10.1.1. Kampania edukacyjno-informacyjna obowiązkowa segregacja od 1 września 2020 roku

Ostatnia nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wymusiła na Związku szereg zmian w dotychczasowym prawie miejscowym. Od 1 września 2020 roku selektywna zbiórka odpadów stała się ustawowym obowiązkiem właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych z terenu ZM GOAP. W związku z faktem, iż nie ma już możliwości niesegregowania odpadów komunalnych, Zespół Edukacji Ekologicznej przygotował kampanię informacyjno-edukacyjną w ww. zakresie, która trwała od maja do października.

Hasła promujące kampanię: „Trafiaj do właściwego kosza” oraz „Obowiązkowa segregacja od 1 września 2020r.” Cel kampanii było dotarcie z informacją nt. zmian systemu obowiązującego od 1 września do jak największej liczby mieszkańców Związku Międzygminnego „GOAP”. W tym celu wykorzystano następujące kanały informacyjne:

- lokalna telewizja,
- lokalne stacje radiowe,
- ekspozycja w przestrzeni publicznej: billboardy, citylighty, słupy ogłoszeniowe, gabloty informacyjne oraz ekspozycja na tylnej części autobusu MPK Poznań (tzw. Fullback),
- emisja spotu na ekranach LCD w komunikacji gminnej i miejskiej oraz plakaty w wybranej komunikacji gminnej,
- dystrybucja materiałów drukowanych, tj. poradników i ulotek,
- artykuły sponsorowane w lokalnej prasie oraz biuletynach gminnych,
- kampania internetowa obejmująca banery i artykuły sponsorowane, zakładkę na stronie ZM GOAP, publikacje na fanpage GOAP na Facebooku,
- informacje prasowe i wywiady,
- spotkania z mieszkańcami, zarządcami itp.
- komunikaty internetowe dystrybuowane przez urzędy gmin członkowskich ZM GOAP,
- mailing, np. do zarządców nieruchomości niezamieszkałych oraz ROD

Emisja spotów w lokalnej telewizji

Kampania realizowana została na antenach lokalnych telewizji TVP 3 Poznań oraz WTK Poznań, gdzie emitowano 30 sekundowy spot.

Ponadto Dział Edukacji Ekologicznej przekazał, stworzony na potrzebę kampanii, spot informacyjny do osiedlowych telewizji takich jak: Ratajska Telewizja Kablowa czy Winogradzka Telewizja Kablowa

Spoty emitowane w lokalnych stacjach radiowych

Kampania zrealizowana została na antenie 5 lokalnych stacji radiowych, celem dotarcia do odbiorców o różnych preferencjach, w różnym wieku i słuchających radia o różnych porach, zdecydowano się na

emisję spotów w systemie rotacyjnym, zgodnie z poniższym harmonogramem. 20 sekundowy spot był emitowany w danym radiu z częstotliwością 4 razy dziennie.

Emisja spotu informacyjnego na ekranach LCD - Mobil-AD

W ramach kampanii: emisja 30 sekundowego spotu (filmu animowanego) na ekranach reklamowych LCD-Mobil-AD w następujących lokalizacjach: MPK Poznań: 270 ekranów w 155 tramwajach i autobusach, ZK Kleszczewo: 12 ekranów w 11 autobusach, Transkom Czerwonak: 16 ekranów w 11 autobusach (emisja minimum 6 razy na godzinę).

Emisja spotu w kanale Telewizji STK oraz na ekranach LCD w autobusach komunikacji swarzędzkiej

W ramach kampanii wyemitowano:

- 30 sekundowy spot (film animowany) na portalu internetowym oraz kanale Telewizji STK, (emisja nie rzadziej niż 12 razy na dobę),
- 30 sekundowy spot (film animowany) na ekranach reklamowych w autobusach komunikacji Swarzędzkiej (emisja minimum 6 razy na godzinę).

Ekspozycja outdoowa na nośnikach typu billboard i citylight

W ramach kampanii zrealizowano ekspozycję grafik dot. prawidłowej segregacji od 1 września na następujących nośnikach:

- 9 billboardach o powierzchni 12 - 18 m kw. na terenie miasta Poznania,
- 1 backlight o powierzchni ok. 4x10 m na skrzyżowaniu ulic: Św. Michała i Warszawskiej w Poznaniu,
- 3 billboardach o powierzchni 12 - 18 m kw. na terenie gmin członkowskich GOAP (Murowana Goślina, Czerwonak, Swarzędz),
- 34 citylightach w Poznaniu; w systemie rotacyjnym 2-tygodniowym (10 -12 ekspozycji w tygodniu).

Ekspozycja naklejki informacyjnej „Fullback” na tylnej części autobusu Solaris Urbino 18 Euro 3 (MPK Poznań)

W ramach kampanii Fullback na tylnej części autobusów Solaris Urbino 18 Euro 3 (szyba oraz kłapa) zamontowano naklejkę informującą o obowiązkowej segregacji od 1 września. Aby dotrzeć do jak największej liczby mieszkańców, naklejka została umieszczona na autobusie linii 348 (kursującego na trasie: os. Sobieskiego (Poznań) -Przebędowo (gm. Murowana Goślina), którego trasa przebiega przez Poznań, gminę Czerwonak i gminę Murowana Goślina, linii 171 (kursującego os. Dębina - Wichrowe Wzgórze), linii 174 (kursującego os. Sobieskiego - unii Lubelskiej)

Artykuły prasowe

W ramach kampanii w sierpniu i wrześniu 2020 r. opublikowano artykuły w Gazecie Wyborczej i Głosie Wielkopolskim, tj.:

- *Nowe zasady postępowania z odpadami komunalnymi na terenie ZM GOAP,*
- *Selektywna zbiórka odpadów staje się faktem!*
- *Żółta, czerwona lub pomarańczowa naklejka – jak uniknąć kar za nieprawidłową segregację odpadów!*

Kampania internetowa

Dzięki przeniesieniu wielu aspektów życia i pracy mieszkańców do Internetu, ZM GOAP zaplanował szeroką kampanię internetową:

- **serwis internetowy** www.epoznan.pl - emisja artykułu sponsorowanego, **portal internetowy** telewizjastk.pl - emisja spotu ZM GOAP dot. obowiązkowej segregacji od 1 września,
- **strona internetowa** www.goap.org.pl utworzono specjalną zakładkę *Zmiana systemu od 1 września*, gdzie przygotowano kompleksowe informacje dla poszczególnych typów nieruchomości, tj. nieruchomości niezamieszkane, nieruchomości zamieszkane jednorodzinne, nieruchomości zamieszkane wielorodzinne, Rodzinne Ogrody Działkowe, nieruchomości rekreacyjno-wypoczynkowe,
- **fanpage GOAP na Facebooku** opublikowano posty dot. zmian w systemie od 1 września 2020 r., obowiązkowej selektywnej zbiórki, nowego druku deklaracji czy miejsc gromadzenia odpadów.

Inne kanały komunikacji - Informatory ZM GOAP

Związek Międzygminny GOAP przygotował informatory dla mieszkańców dot. zmian od 1 września 2020 r. i obowiązkowej selektywnej zbiórki, które w prosty i przystępny sposób przybliżyły uczestnikom Związku system gospodarki odpadami, tj.:

- *Informacja dla nieruchomości niezamieszanych – system od 1 września 2020 r.*
- *Informacja dla nieruchomości jednorodzinnych – system od 1 września 2020 r.*
- *Informacja dla nieruchomości wielorodzinnych – system od 1 września 2020 r.*
- *Informacja dla Rodzinnych Ogrodów Działkowych – system od 1 września 2020 r.*
- *Informacja dla nieruchomości rekreacyjno-wypoczynkowych – system od 1 września 2020 r.*
- *Wytyczne dot. postępowania w przypadku nieselektywnego gromadzenia odpadów komunalnych.*
- *Poradnik w zakresie efektywnego funkcjonowania MGO,*
- *Wzór tablicy do oznakowania MGO,*
- *Jak założyć własny kompostownik – Poradnik dla mieszkańców ZM GOAP.*
- *Jak prawidłowo segregować odpady komunalne.*

W celu dotarcia do osób wykluczonych cyfrowo oraz utrwalenia informacji nt. prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi, ZM GOAP zrealizował druk następujących materiałów:

- Książeczki edukacyjno-informacyjnej dotyczącej prawidłowej segregacji odpadów
- Poradnika „Kompostujesz? Naturalnie!”
- Ulotki A5 dot. zasad segregacji odpadów oraz PSZOK i MPSZOK,
- Ulotki 4xDL dot. zasad segregacji odpadów
- Plakatu B2, A3 i A4 dot. zmian od 1 września 2020 r. i prawidłowej selektywnej zbiórki odpadów.

Książeczki edukacyjno-informacyjne dotyczące prawidłowej segregacji odpadów, ulotki A5 oraz ulotki 4xDL zostały przekazane przez ZM GOAP spółdzielniom i zarządom, którzy wykazali chęć dystrybucji w/w materiałów do skrzynek pocztowych mieszkańców. Plakaty informacyjne w formacie B2 zostały wyeksponowane na słupach ogłoszeniowych na terenie gmin członkowskich. Z kolei plakaty w formacie A4 pojawiły się w obornickiej komunikacji miejskiej (brak ekranów LCD). ZM GOAP we

współpracy z gminami członkowskimi Związku, wykorzystał wszelkie bezkosztowe kanały komunikacji, np. powierzchnie na słupach ogłoszeniowych, plakaty czy emisję na ekranach LCD w gminnych autobusach, a także komunikaty zamieszczane na stronach internetowych gmin i w lokalnych biuletynach.

10.1.2. Kampania informacyjna podwyższa opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od 1 stycznia 2021 roku

W listopadzie 2020 r. Zespół Edukacji Ekologicznej zorganizował kampanię ws. podwyżki opłaty za gospodarowania odpadami komunalnymi. W ramach kampanii podjęto następujące działania:

- Przygotowano informację dla mieszkańców *Zmiana opłaty za odpady od 1 stycznia 2021 r.*, która wyjaśnia przyczynę wzrostu opłaty.
- wykorzystano portal społecznościowy (Facebook) do przekazywania informacji na temat podwyżki za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- umieszczono informację o podwyżce na stronie internetowej ZM GOAP, dodatkowo na stronie internetowej widniał Push, który zawierał krótką informację na temat podwyżki,
- umieszczono informację na temat podwyżki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w aplikacji WYWOZIK GOAP w zakładce „Wiadomości”
- utworzono komunikat informujący o podwyżce – dystrybucja w Delegaturach i Biurze Obsługi Klienta ZM GOAP,
- stworzono ulotkę informującą o podwyżce,
- drogą elektroniczną rozesłano informację dotyczącą podwyżki do urzędów gmin, rad osiedli, sołectw, zarządców nieruchomości, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz lokalnych gazetek/biuletynów gminnych celem rozpowszechnienia jej wśród mieszkańców, umieszczenia na stronach internetowych i na portalach,
- od grudnia 2020 roku ZM GOAP wysyłał zawiadomienia do właścicieli nieruchomości z informacją na temat wzrostu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

10.1.3. Wyszukiwarka kont bankowych

W związku ze zmianą banku od 1 stycznia 2021 roku zmianie ulegną numery indywidualnych rachunków bankowych, na które należy dokonywać wpłaty za gospodarowanie odpadami, w związku z powyższym utworzono wyszukiwarkę numerów kont na stronie www, celem ułatwienia mieszkańcom pozyskanie danych:

<https://wywozik.pl/konta-bankowe/goap>.

Dodatkowo pracownicy Związku stworzyli ulotkę informacyjną, pn. *Skąd uzyskać informacje o swoim, indywidualnym numerze konta?*

10.1.4. Materiały informacyjne ZM GOAP w języku angielskim, niemieckim i ukraińskim

ZM GOAP przetłumaczył materiały edukacyjno-informacyjne nt. prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi, tj.: *Poradnik „Jak prawidłowo segregować odpady komunalne?”* oraz ulotki informacyjne.

Materiały w wersji do pobrania znajdują się na stronie internetowej Związku w zakładce Edukacja <https://goap.org.pl/edukacja/materiały-do-pobrania>.

10.2. Wydarzenia: akcje, festyny, targi, patronaty

Zespół Edukacji Ekologicznej w 2020 roku uczestniczył w rozmaitych festynach i akcjach edukacyjnych oraz zorganizował konkursy edukacyjne dla mieszkańców o tematyce ekologicznej.

- **26 stycznia 2020 roku – Babi Targ**

W ostatni weekend stycznia ZM GOAP włączył się w organizację „Babiego Targu” będącego lokalną odmianą popularnych na zachodzie swapping parties, polegających na wymianie ubrań, butów oraz dodatków. Dział Edukacji Ekologicznej w ramach swoich działań zorganizował ekokąciak dla dzieci, gdzie najmłodsi rozwiązywali rebusy, zagadki oraz krzyżówki związane z tematyką odpadową. Na dzieci czekała także gra „Przygody w obronie przyrody” oraz zabawa w segregację. Sporym zainteresowaniem cieszył się także pokaz zgniatarki do butelek. Z kolei rodzice otrzymali książeczki edukacyjne nt. poprawnej selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Pracownicy DEE zachęcali także do pobrania bezpłatnej aplikacji WYWOZIK GOAP oraz wyjaśniali na czym polega recykling ubrań.

- **20 lutego 2020 roku - udział w obradach Jury III edycji konkursu w ramach projektu edukacyjno-ekologicznego EDUPAK POLSKA** – celem konkursu było rozwijanie świadomości ekologicznej w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu oraz promowanie wzorców konsumpcji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, przyczyniającej się do ochrony środowiska. Konkurs polegał na kreatywnej odpowiedzi - wypowiedzi, w formie twórczej pracy konkursowej stworzonej przez dzieci i uczniów na postawione pytanie.

- **6-8 marca 2020 roku - Targi Edukacyjne**

W dniach 6-8 marca 2020 roku Dział Edukacji Ekologicznej wziął udział w Targach Edukacyjnych zorganizowanych na terenie MTP w Poznaniu. Podczas wydarzenia ZM GOAP edukował w zakresie selektywnej zbiórki odpadów a także prezentował swoją ofertę edukacyjną dla szkół. Zarówno uczniowie jak i nauczyciele mogli zapoznać się z formułą oraz celem EkoLekcji- zajęć edukacyjnych poświęconych zasadom segregacji oraz zagadnieniom związanym z ochroną środowiska.

- **Maj 2020 r. - Konkurs „W moim domu segreguję, czyli jak trafiam do właściwego kosza”**

Wpisując się w ogólnopolski trend #zostanwdomu ZM GOAP przeprowadził na Facebooku konkurs „W moim domu segreguję, czyli jak trafiam do właściwego kosza”, którego celem było pokazanie, że segregacja odpadów w warunkach domowych nie musi być trudna. Uczestnicy musieli zrobić zdjęcie dokumentujące, jak radzą sobie z selektywną zbiórką oraz napisać w kilku zdaniach, dlaczego ich system jest wyjątkowy. W konkursie udział wzięło 10 uczestników.

- **15 lipca 2020 r. - Konkurs "Segregacja na wakacjach"**

ZM GOAP ogłosił konkurs „Segregacja na wakacjach”, którego celem było pokazanie, jak w różnych zakątkach Polski i świata wygląda system segregacji i gromadzenia odpadów. W konkursie mogli wziąć udział pełnoletni mieszkańcy Poznania oraz gmin: Buk, Czerwonak, Kleszczewo, Kostrzyn, Murowana Goślina, Oborniki, Pobiedziska oraz Swarzędz. Mieszkańcy mogli przysyłać zdjęcia dot. gospodarki odpadami w innej miejscowości/państwie, np. zdjęcia pojemników do segregacji.

- **18 lipca 2020 roku - Stoisko edukacyjno-informacyjne – Rynek Jeżycki**

W ramach „Ekotargowiska” ZM GOAP zorganizował stoisko edukacyjne, na którym pracownicy Związku odpowiadali na pytania dot. segregacji oraz informowaliśmy o zmianach w gospodarowaniu odpadami, które czekają mieszkańców od 1 września br.

- **Sierpień 2020 roku - Kindernalia online**

Dział Edukacji Ekologicznej włączył się w projekt pn. Kindernalia online, którego celem było rozbudzanie w dzieciach ich talentów oraz poszerzanie horyzontów. W ramach Eko tygodnia pn. „Co w trawie piszczy” DEE przekazał gadżety na nagrody w konkursach oraz przygotował posty i materiały edukacyjne dla uczestników.

W ramach półkolonii organizowanych w Czerwonaku, Koziegłowych i Buk ZM GOAP przeprowadził zajęcia edukacyjne, podczas których dzieci dowiedziały się jak segregować odpady w swoich domach.

Czerwonak - 6 sierpnia

ul. Rolna 1 Szkoła Podstawowa w Czerwonaku

Grupa maluchów 5-9 lat 30 osób

Koziegłowy - 13 sierpnia

ul. Poznańska 17 Szkoła Podstawowa im. gen Stefana Roweckiego "Grota " w Koziegłowych 62-028

Grupa maluchów 5-9 lat 30 osób

Grupa starszaków 10-14 lat 45 osób

Buk- 11 sierpnia

ul. Szkolna 12, 64-320 Buk Szkoła Podstawowa im. Bohaterów Bukowskich

Grupa maluchów 5-9 lat 30 osób

Grupa starszaków 10-14 lat 45 osób

▪ **Akcja „Re!Generacja”**

ZM GOAP został partnerem ogólnopolskiej akcji „Re!Generacja”. Firma Tetra Pak podjęła się zorganizowania kampanii edukacyjnej, która wspiera recykling odpadów i selektywną zbiórkę surowców, w tym kartonów po płynnej żywności. Akcja ma wymiar ogólnopolski, przyłączyło się do niej bowiem wiele miast (Warszawa-Wilanów, Kielce, Białystok, Wrocław, Kraków, Nowy Targ, Augustów i Poznań wraz z gminami członkowskimi ZM GOAP).

Osią projektu jest konkurs na piosenkę edukacyjną. Autor lub autorzy najlepszego utworu nie tylko nagraj swój tekst razem z Pauliną Przybysz (wokalistką, której od lat bliskie są problemy związane z ekologią), ale będą też mieli możliwość wystąpienia w teledysku promującym zwycięski utwór. Uwaga! Konkurs skierowany do osób w wieku 15-25 lat.

Więcej informacji o akcji i konkursie na stronie organizatora: www.akcja-regeneracja.pl.

▪ **8 sierpnia 2020 roku - Stoisko edukacyjno-informacyjne – Rynek Wildecki**

Na Rynku Wildeckim pracownicy ZM GOAP edukowali mieszkańców w zakresie poprawnej segregacji odpadów. Mieszkańcy, którzy przy okazji sobotnich zakupów zajrzeli na nasze stoisko mogli dowiedzieć się m.in., co powstaje z recyklingu papieru, czy od 1 września do metali i tworzyw sztucznych będzie można wrzucać czysty styropian opakowaniowy a także ile lat rozkłada się butelka PET.

▪ **29-30 sierpnia 2020 roku - Letni Targ Ekologiczny**

Podczas EKOWydarzenia na stoisku Związku Międzygminnego GOAP edukowano w zakresie gospodarki odpadami. Ponadto przedstawiciele Związku przeprowadzili wykłady dotyczące zasad prawidłowej segregacji odpadów oraz zakładania przydomowego kompostownika.

▪ **6 września 2020 roku - Osiedlowy Piknik Rodzinny - Fabianowo-Kotowo**

ZM GOAP uczestniczył w Pikniku Rodzinnym zorganizowanym przez społeczność Osiedla Fabianowo-Kotowo. Nasze stoisko przyciągnęło zarówno dzieci, które mierzyły się z zagadkami nt. segregacji jak i dorosłych, którzy chcieli rozwiązać swoje „odpadowe dylematy”.

▪ **11 – 12 września 2020 r. w Swarzędzu odbył się piknik Eko Babie Lato**

Podczas imprezy mieszkańcy mogli dowiedzieć się nt. prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi oraz oddać do Gratowozu (MPSZOK): zużyty sprzęt RTV i AGD, odpady

wielkogabarytowe oraz zużyte baterie i świetlówki. W zamian za przyniesione sprzęty otrzymają oni sadzonki roślin.

- **26 września 2020 r. festyn Morasko**

Mieszkańcy Moraska oraz Radojewa mieli okazję dowiedzieć się jak poprawnie segregować odpady w swoich domach. Każdy, kto zajął na nasze stoisko otrzymał poradnik nt. kompostowania oraz ulotki dot. selektywnej zbiórki odpadów. Z kolei dla najmłodszych przygotowaliśmy książeczki z odpadowymi łamigłówkami.

- **1-23 grudnia 2020 r. - Kindernalia: edycja świąteczna**

ZM GOAP jest partnerem tegorocznej świątecznej edycji Kindernaliów online.

Jednym z zadań przygotowanych przez GOAP jest wykonanie prezentu w stylu zero waste z niepotrzebnych rzeczy. Do zdobycia EKOgadżety.

- **10 grudnia 2020 r. - Konkurs "Świąteczne zero waste"**

ZM GOAP ogłosił „Świąteczne zero waste”, którego celem jest przybliżenie mieszkańcom ZM GOAP wiedzy nt. ograniczania ilości wytwarzanych odpadów oraz idei nadawania przedmiotom „drugiego życia”. Do wygrania kuchenny pojemnik do segregacji odpadów, zestaw produktów zero waste i inne EKOnagrody.

Zadaniem uczestników jest wykonanie świątecznej ozdoby do dekoracji domu, choinki itd. Do wykonania ozdoby należy wykorzystać niepotrzebne przedmioty, a następnie przesłać jej zdjęcia wraz z krótkim opisem na e-mail edukacja@goap.org.pl lub w wiadomości prywatnej na fanpage GOAP na Facebooku.

Celem konkursu jest przybliżenie mieszkańcom ZM GOAP wiedzy z zakresu nurtu zero waste, wykształcenie wśród mieszkańców postaw związanych z ograniczaniem ilości wytwarzanych odpadów oraz nabycia umiejętności wytworzenia z odpadów nowych przedmiotów dając im „drugie życie”.

10.3. Prelekcje dot. systemu gospodarki odpadami na terenie ZM GOAP

W 2020 r. pracownicy ZM GOAP przeprowadzili prelekcje nt. systemu gospodarki odpadami na terenie Związku.

- **13 stycznia 2020 roku wykład pt. „System gospodarki odpadami na terenie aglomeracji poznańskiej. Segregacja co, gdzie jak?” dla Wydawnictwa Poznańskiego.**

Podczas wykładu słuchacze zostali poinformowani o najważniejszych zmianach związanych z nowelizacją ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie. Podczas wykładu przypomniano także jakie rodzaje odpadów odbierane są od właścicieli nieruchomości w ramach wnoszonej opłaty. Następnie omówiono zasady poprawnej selektywnej zbiórki odpadów obowiązującej na terenie ZM GOAP, działalność POSZK-ów oraz MPSZOK-ów. Na koniec poruszono kwestię obowiązku osiągania poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych. Po zakończeniu części wykładowej, pracownicy Działu Edukacji Ekologicznej odpowiadali na pytania obecnych na sali uczestników, którzy dopytywali m. in. jak ograniczyć strumień odpadów powstających w ich biurze.

- **18 stycznia 2020 roku wykład pt. „System gospodarki odpadami na terenie aglomeracji poznańskiej. Segregacja co, gdzie jak?” dla studentów oraz wykładowców Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu.**

Podczas prelekcji studenci oraz wykładowcy zostali zapoznani z zasadami poprawnej selektywnej zbiórki odpadów komunalnych obowiązującymi na terenie ZM GOAP. Część prelekcji poświęcono na omówienie najważniejszych zmian związanych z nowelizacją ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie.

- **19 lutego 2020 roku wykład pt. „System gospodarki odpadami na terenie aglomeracji poznańskiej. Segregacja co, gdzie jak?” dla firmy Mondi Polska Agencja Pracy Sp. z o.o.**
Podczas wykładu pracownicy DEE omówili zasady poprawnej selektywnej zbiórki odpadów. Podpowiadali, co zrobić ze zużytymi bateriami i akumulatorami, gdzie oddać przeterminowane leki. Na koniec poruszyli kwestię zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu Związku oraz odpowiadali na frapujące słuchaczy pytania.
- **19 lutego 2020 roku prezentacja dla nauczycieli z placówek oświatowych w Buku dotycząca EkoLekcji- zajęć dla dzieci i młodzieży z zakresu gospodarki odpadami oraz zasad segregacji.**
Podczas spotkania nauczyciele mogli zapoznać się z formułą zajęć, prezentacjami multimedialnymi wykorzystywanymi przez pracowników DEE podczas EkoLekcji oraz pomocami dydaktycznymi niezbędnymi do ich prowadzenia.

*Ze względu na rozpowszechnianie się Koronawirusa SARS-CoV-2 Dział Edukacji Ekologicznej zmuszony był odwołać zaplanowaną na dzień **20 marca 2020 roku** prelekcję dla studentów oraz wykładowców Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu a także prezentację dla nauczycieli z placówek oświatowych w Obornikach w dniu **30 marca 2020 roku**.*

- **2 września 2020 r. - Webinarium „Recykling bez tajemnic, czyli jak segregować odpady komunalne”**
Podczas spotkania uczestnicy dowiedzieli się m.in. jak trafiać do właściwego kosza oraz co zrobić, by ograniczyć ilość wytwarzanych odpadów.
Szkolenie online zrealizowano jw ramach Babiego Targu organizowanego przez Babiląd.
- **17 września 2020 roku prelekcja dla Centrum Kultury Zamek w Poznaniu**
17 września w Centrum Kultury Zamek odbyła się prelekcja *Jak poprawnie segregować odpady komunalne?* W trakcie 60 minutowego wykładu pracownicy ZM GOAP wyjaśniali m.in. do jakiego pojemnika wrzucić paragon, dlaczego plastikowych zabawek nie wrzucamy do metali i tworzyw sztucznych, co zrobić z tuszem do drukarki, czy jak bezpiecznie „pozbyć się” żarówek i przeterminowanych leków.
- **29 listopada 2020 roku ZM GOAP webinar z okazji Festynu Rodzinnego „Graj w zielone 2020”**, którego organizatorem było Koło Gospodyń Wiejskich w Biskupicach.
Ze względu na pandemię koronawirusa festyn odbywał się w przestrzeni wirtualnej. W ramach wydarzenia przedstawicielka ZM GOAP poprowadziła webinar "Segregacja odpadów komunalnych. Czy to jest proste?" podczas którego mieszkańcy mogli dowiedzieć się, co zrobić z zepsutym sprzętem ogrodniczym, gdzie wrzucić plastikowe opakowania po lekach albo jak bezpiecznie zagospodarować preparaty do impregnacji drewna.
W webinarze uczestniczyły 123 osoby, m.in. Pan Ireneusz Antkowiak, Burmistrz Miasta i Gminy Pobiedziska.
- **3 grudnia 2020 r. odbył się webinar „Czy potrafimy selektywnie zbierać odpady?”** Prelekcję online nt. prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi przeprowadziła przedstawicielka ZM GOAP. Webinar był częścią wydarzenia organizowanego przez Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu „Mikołajki ze Społeczną Odpowiedzialnością Uczelni”. Był to mikołajkowy upominek dla wspólnoty akademickiej, mieszkańców osiedli sąsiadujących z Uczelnią, instytucji, ale też wszystkich ciekawych świata przyrody Poznaniaków.

11. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi

11.1. Aktualnie obowiązujący WPGO

11.1.1. 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.

W aktualnie obowiązującym WPGO zostały uwzględnione inwestycje związane z budową stacji przeładunkowych - wskazano plany budowy następujących stacji przeładunkowych:

- Stacja Przeładunkowa Odpadów Komunalnych w Poznaniu, ul. Krańcowa, zarządzana przez Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.,

11.1.2. Inne planowane instalacje

W obowiązującym Planie Inwestycyjnym stanowiącym Załącznik nr 1 do WPGO wskazano również inne planowane inwestycje:

- Planowane nowe instalacje do rozdrobnienia odpadów wielkogabarytowych w lokalizacji: Bolechowo ul. Obornicka 1, 62-005 Owińska, zarządzana przez EKOPOZ Sp. z o.o.
- Planowane nowe instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych – instalacja do demontażu odpadów wielkogabarytowych w lokalizacji: Poznań, ul. Krańcowa 14, 61-022 Poznań, zarządzana przez Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.
- Planowane inwestycje polegające na rekultywacji składowisk:
 - Składowisko Odpadów Wysoczka, lokalizacja Wysoczka Buk, jednostka realizująca Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.;
 - Składowisko Odpadów Komunalnych w Rabowicach, lokalizacja: ul. Świerkowa 17, 62-020 Rabowice, jednostka realizująca Swarzędzkie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.
- Planowana budowa PSZOK w lokalizacji: Gmina Kleszczewo

11.2. Planowane i zrealizowane inwestycje związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi

Zgodnie z założeniami przedstawionymi w Wieloletniej Prognozie Finansowej ZZO w Poznaniu Sp. z o.o. na lata 2020-2024, Spółka planuje oraz częściowo zrealizowała następujące inwestycje:

11.2.1. Budowa wiaty magazynowej - Biokompostownia

Budowa wiaty magazynowej z zadaszonymi boksami na potrzeby Biokompostowni została zakończona. Realizacja przedsięwzięcia pozwoli na pre-selekcję odpadów celem zapewnienia optymalnego wsadu do bioreaktorów w uniezależnieniu od warunków zewnętrznych. Powyższe

przełoży się na zwiększenie efektywności pracy instalacji. Zamierzonym efektem jest uzyskiwanie w przewarżającej ilości cykli przetwarzania odpadów pełnowartościowych produktów – biogazu i środka polepszającego właściwości gleby.

11.2.2. Wykonanie instalacji dezodoryzacji - Biokompostownia

W roku 2020 dokonano montażu instalacji antyodorowej na wjeździe do hali przyjęć odpadów ulegających biodegradacji oraz wzdłuż jednej ze ścian wiaty dojrzewania kompostu w Instalacji do odzysku odpadów biodegradowalnych (Biokompostowni), ul. Meteorytowa 3, 61-680 Poznań. Inwestycja zakończona.

11.2.3. Rozbudowa linii przygotowania nawozu organicznego - Biokompostownia

W dniu 4 lutego 2021 r. Spółka otrzymała decyzję Nr G-991/21 Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi pozwalającą Spółce na wprowadzenie do obrotu organicznego środka poprawiającego właściwości gleby pn. „AGRO-FELEK 2.0” produkowanego w Biokompostowni. W związku z tym, ZZO Poznań planuje rozbudowę linii przygotowania nawozu umożliwiającą automatyzację jego pakowania. W dalszej kolejności gotowy produkt będzie oferowany mieszkańcom Miasta Poznań na prowadzonych przez Spółkę PSZOK-ach.

11.2.4. Budowa kwatery S2B

Budowa kwater do składowania odpadów podzielona została na trzy etapy. Pierwsze dwa etapy przedsięwzięcia zostały już zrealizowane i obecnie wybudowana kwatera S2A jest w trakcie eksploatacji. Pozostał do wybudowania ostatni III Etap inwestycji, który Spółka zakłada zrealizować w 2023 roku. Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie kwatery S2B składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o pojemności około 328 000 m³.

11.2.5. Przebudowa instalacji odciekowej i zbiorników retencyjnych

Na terenie składowiska odpadów znajduje się oczyszczalnia wód odciekowych. Wody odciekowe z kwater składowania odpadów, systemem drenażu dennego, odprowadzane są poprzez zbiorniki retencyjne do oczyszczalni. Oczyszczalnia odcieku działa na zasadzie odwróconej osmozy, która jest jedną z metod filtracji krzyżowej. Oczyszczone wody odciekowe odprowadzane są do stawu naturalnego i dalej do środowiska zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym. W roku 2020, Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu sp. z o.o. rozpoczął remont infrastruktury związanej z gospodarką odciekową na terenie składowiska odpadów w Suchym Lesie. Spółka wykonała również oczyszczenie dna zbiornika retencyjnego nr 2 wraz z wyłożeniem jego dna specjalną membraną. Wszystkie podjęte działania pozwolą ulepszyć obecny system gospodarki odcieku składowiskowego.

11.2.6. Rekultywacja składowiska odpadów: kwatera S1, S2A

W 2020 roku Spółka podpisała umowę na opracowanie dokumentacji projektowej na rekultywację kwatery S1 wraz z niezbędnymi instalacjami towarzyszącymi oraz uzyskaniem niezbędnych decyzji do realizacji zadania. W najbliższych latach planowane będzie przeprowadzanie rekultywacji kwatery S1, a następnie po zakończeniu eksploatacji kwatery S2A.

11.2.7. Monitoring składowiska, biokompostowni i PSZOKów

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów, Spółka zobowiązana była do wdrożenia: – wymagań dla prowadzenia wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów, zwanego dalej „systemem kontroli”, – minimalnych wymagań dla urządzeń technicznych systemu kontroli, – wymagań przechowywania i udostępniania zapisanego obrazu. Inwestycja zakończona

11.2.8. Budowa Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych

Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych jest to miejsce, gdzie zbierane są odpady z gospodarstw domowych, które z uwagi na swoje cechy i wymiary nie powinny być mieszane z odpadami komunalnymi. Taki punkt wymaga realizacji odpowiednich obiektów socjalnych, magazynów do czasowego gromadzenia tych odpadów, wiat magazynowych i na sprzęt, ogrodzenia, odpowiedniego oznakowania oraz całodobowego dozoru. Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu sp. z o.o. planuje budowę kolejnych Punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie miasta Poznania.