



Związek Międzygminny
GOSPODARKA ODPADAMI
AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ



ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI DLA ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO „GOSPODARKA ODPADAMI AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ” ZA ROK 2014

Poznań 2015



ZWIĄZEK MIĘDZYGMINNY „GOSPODARKA ODPADAMI AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ”

Analizę opracował Dział Gospodarki Komunalnej w składzie:

Katarzyna Jauksz – Zalewska
Magdalena Tuzel

Zaakceptowała:
Katarzyna Stróżyk – Kierownik Działu Gospodarki Komunalnej

Zatwierdził:
Bartosz Wieliński – Dyrektor Biura Związku

Spis treści

1.	Wprowadzenie	4
1.1.	Podstawa prawna	4
1.2.	Wykaz aktów prawnych	4
1.2.1.	Ustawy i rozporządzenia	4
1.2.2.	Dokumenty strategiczne	5
2.	Charakterystyka ZM GOAP	5
2.1.	Gminy członkowskie ZM GOAP	6
2.2.	Struktura ludności ZM GOAP	7
2.3.	Liczba złożonych deklaracji	8
2.4.	Liczba osób ujętych w deklaracjach	9
2.5.	Procent deklaracji, w których zadeklarowano selektywną zbiórkę odpadów komunalnych	11
3.	Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania	12
4.	Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi	15
4.1.	Instalacje dla Regionu II	15
4.1.1.	Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK)	15
4.1.2.	Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych - biogazowania	18
4.1.3.	Składowisko odpadów w Suchym Lesie	19
4.2.	Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych	20
5.	Odpady komunalne wytwarzane na terenie ZM GOAP	22
5.1.	Zarys systemu gospodarki odpadami komunalnymi	22
5.2.	Źródła powstawania odpadów komunalnych	24
5.3.	Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych na terenie ZM GOAP	24
5.4.	Masa wytworzonych odpadów w podziale na poszczególne frakcje	26
5.5.	Masa wytworzonych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca	30
5.6.	Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z obszaru ZM GOAP	31
5.6.1.	Odpady zmieszane	31
5.6.2.	Odpady zielone	34
5.6.3.	Pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	35
5.7.	Masa odebranych surowców wtórnych	36
5.8.	Odpady budowlane i rozbiórkowe	37
5.9.	Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)	38
6.	Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych	41
	Spis Tabel	43
	Spis Wykresów	43

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna

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

- możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
- potrzeb inwestycyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi,
- kosztów poniesionych w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych,
- liczby mieszkańców,
- liczby właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12,
- ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy,
- ilości zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania odbieranych z terenu gminy.

1.2. Wykaz aktów prawnych

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” za rok 2014 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 2013 r., 1399 ze zm.), dalej ucpg;
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j.: Dz. U. 2013 r., 21 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012r., poz. 645);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. 2012 r., poz. 676);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 stycznia 2013r. 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 2012-2017 przyjęty uchwałą Nr XXV/440/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego oraz uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 roku w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017 (WPGO);
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 przyjęty uchwałą nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. (M.P. Nr 101, poz. 1183);
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 przyjęta uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. (M.P. Nr 34, poz. 501).

2. Charakterystyka ZM GOAP

Związek Międzygminny „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” (dalej Związek, ZM GOAP) tworzy dziewięć gmin, są to: gmina Buk, Czerwonak, Kleszczewo, Kostrzyn, Murowana Goślina, Oborniki, Pobiedziska, Swarzędz oraz Miasto Poznań. 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 dziesięć podpoznańskich gmin w celu wdrożenia spójnej, regionalnej polityki gospodarowania odpadami komunalnymi. Jego statut został zarejestrowany 30 września 2010r. Wiosną 2012 r. samorządy wprowadziły zmiany w statucie dostosowując go do wymagań ustawy oraz dodając uprawnień umożliwiających Związkowi Międzygminnemu skuteczne zagospodarowanie odpadów oraz wybrały jego władze. Od 1 stycznia 2014 roku członkiem Związku nie jest gmina Suchy Las.

Na mocy Statutu, Związek odpowiedzialny jest za zorganizowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi dla wszystkich dziewięciu gmin, w tym m.in. za odbiór i zagospodarowanie odpadów, budowę punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz edukację ekologiczną.

2.1. Gminy członkowskie ZM GOAP

W 2014 roku Związek Międzygminny „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” tworzyło 9 gmin:

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



Rysunek 1 Mapa Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” wraz z podziałem na sektory odbioru odpadów komunalnych

2.2. Struktura ludności ZM GOAP

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego – Bank Danych Lokalnych, liczba mieszkańców obszaru Związku Międzygminnego na koniec grudnia 2013r. wynosiła 727 003 osoby. Szczegółowe informacje dot. liczby ludności na podstawie danych GUS, na terenie poszczególnych jednostek administracyjnych Związku Międzygminnego prezentuje tabela 1.

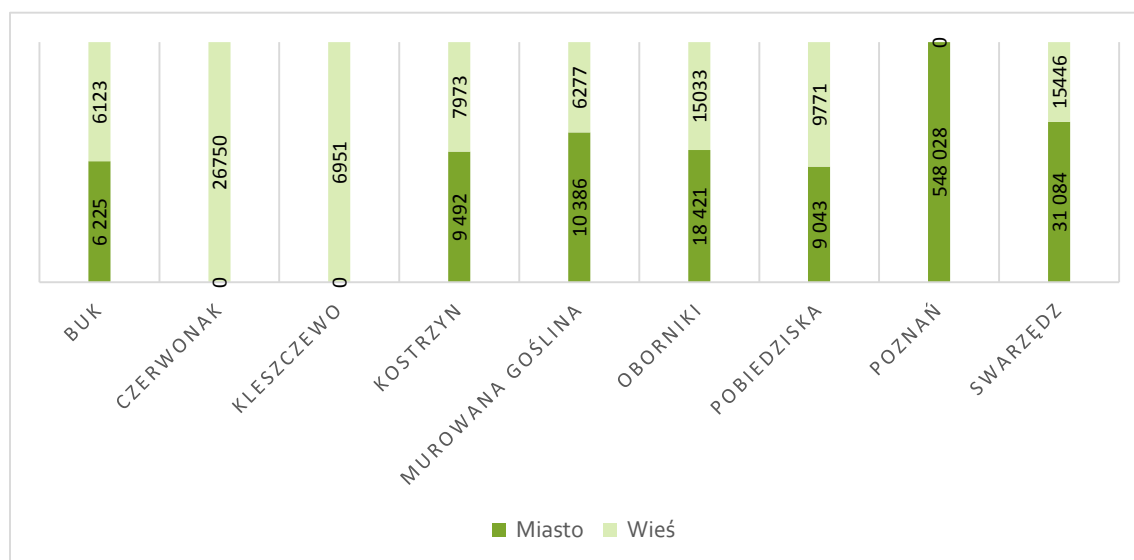
Tabela 1 Liczba ludności w poszczególnych gminach ZM GOAP – stan na 31 grudnia 2013r.

Faktyczne miejsce zamieszkania*				
Lp.	Jednostka terytorialna	Stan na 31 XII 2013		Ogółem
		Miasto	Wieś	
		1	2	3
1	Buk	6 225	6 123	12 348
2	Czerwonak	-	26 750	26 750
3	Kleszczewo	-	6 951	6 951
4	Kostrzyn	9 492	7 973	17 465
5	Murowana Goślina	10 386	6 277	16 663
6	Oborniki	18 421	15 033	33 454
7	Pobiedziska	9 043	9 771	18 814
8	Poznań	548 028	-	548 028
9	Swarzędz	31 084	15 446	46 530
10	Suma ZM GOAP	639 630	87 373	727 003

Źródło: GUS

*Faktyczne miejsce zamieszkania - ogół osób zameldowanych na pobyt stały w danej jednostce administracyjnej i faktycznie tam zamieszkałych oraz osób przebywających czasowo i zameldowanych w tej jednostce administracyjnej na pobyt czasowy ponad 3 miesiące [GUS].

Wykres 1 Udział mieszkańców w zabudowie miejskiej i wiejskiej na terenie poszczególnych gmin w strukturze ludności ZM GOAP



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

2.3. Liczba złożonych deklaracji

Związek Międzygminny „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” odpowiedzialny jest za organizację systemu odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Na drodze uchwały Zgromadzenia Związku systemem objęte są zarówno nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy jak i nieruchomości na których powstają odpady komunalne, a nie zamieszkują mieszkańcy. Podstawą systemu są m.in. deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, które to zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciele nieruchomości mają obowiązek złożyć do Związku. W przypadku ZM GOAP właściciele nieruchomości deklaracje składają do Biura Związku od 2 maja 2013 roku. Obowiązek ten dotyczy zarówno właścicieli nieruchomości zamieszkałych jak i niezamieszkałych. Obowiązek złożenia deklaracji zgodnie z art. 6m ust. 1 ucpg powstaje w terminie 14 dni od dnia zamieszkania na danej nieruchomości pierwszego mieszkańca lub powstania na danej nieruchomości odpadów komunalnych. Od maja 2013 roku do końca grudnia 2014 roku do ZM GOAP wpłynęło łącznie około 133 tys. deklaracji z czego ok. 88 tys. stanowią pierwsze deklaracje, a blisko 45 tys. to korekty deklaracji.

Tabela 2 Deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, które wpłynęły do ZM GOAP w latach 2013-2014

Gmina	Liczba złożonych deklaracji	
	pierwsze deklaracje	korekty deklaracji
Kleszczewo	1 936	381
Czerwonak	4 162	1 358
Swarzędz	9 256	2 646
Pobiedziska	5 780	2 042
Oborniki	6 211	2 433
Murowana Goślina	3 228	1 501
Kostrzyn	4 369	1 284
Buk	2 557	666
Poznań	50 312	33 217
Suma ZM GOAP	87 811	45 528

Źródło: opracowano w DOP na podstawie danych z bazy MGA v3 wg stanu na dzień 31.12.2014 r. (stan bazy danych na dzień 27.04.2015 r.)

2.4. Liczba osób ujętych w deklaracjach

Związek Międzygminny wg danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2013 roku zamieszkiwało łącznie 727 003 mieszkańców. Ze złożonych deklaracji wynika, że systemem objętych jest 686 065 mieszkańców, co stanowi 94,4% wszystkich mieszkańców ujętych w ewidencji prowadzonej przez GUS. Wynik w roku 2014 pokazuje wzrost o 1,3% punktu procentowego w stosunku do roku 2013. Na taki wzrost wpływ ma na pewno fakt, iż system odbioru odpadów organizowany przez Związek trwa już ponad 1,5 roku i w tym okresie prowadzono wiele czynności w celu nakłonienia właścicieli nieruchomości do złożenia deklaracji lub korekt deklaracji w przypadku deklaracji złożonych nieprawidłowo. Pracownicy Związku przeprowadzili liczne wizje lokalne, kontrole, wystosowali wiele pism z wezwaniem właścicieli nieruchomości do złożenia deklaracji, a także prowadzą postępowania administracyjne (Dział Opłat), których rezultatem jest nałożenie decyzji administracyjnej na podstawie art. 6o ucpg określającej wysokość opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W porównaniu danych z deklaracji z danymi GUS najkorzystniej wypada gmina Kleszczewo i gmina Swarzędz, z których wynika, że statystycznie wszyscy mieszkańcy ujęci zostali w deklaracjach złożonych przez właścicieli nieruchomości. W gminie Buk oraz gminie Oborniki tylko 89,8% ludności ujętych zostało w deklaracjach – najmniej ze wszystkich gmin członkowskich. W gminie Czerwonak procent ten wynosi 92,1% czyli o 6 punktów procentowych więcej w stosunku do roku 2013, kiedy to gmina Czerwonak w podobnym zestawieniu znajdowała się na końcu listy. Liczba mieszkańców wynikająca ze złożonych deklaracji może nie w pełni oddawać liczbę mieszkańców, od których rzeczywiście odbierane są odpady komunalne. Firmy odbierające odpady zgodnie z umową odbierają odpady komunalne z terenu wszystkich nieruchomości, a zadaniem ZM GOAP jest uchwycenie tych nieruchomości, z których odbierane są odpady komunalne, a na które nie zostały złożone deklaracje.

Tabela 3 Liczba mieszkańców objęta systemem odbioru odpadów komunalnych wynikająca ze złożonych deklaracji

Lp.	Gmina	Liczba osób ujęta w 2014 r. w deklaracjach*	Liczba osób wg GUS	% mieszkańców objęty deklaracjami*
	1	2		
1	Buk	11 090	12 348	89,8%
2	Czerwonak	24 648	26 750	92,1%
3	Kleszczewo	7 102	6 951	102,2%
4	Kostrzyn	16 296	17 465	93,3%
5	Murowana Goślina	16 667	16 663	100,0%
6	Pobiedziska	17 374	18 814	92,3%
7	Poznań	519 239	548 028	94,7%
8	Oborniki	29 747	33 454	88,9%
9	Swarzędz	43 904	46 530	94,4%
10	SUMA ZM GOAP	686 065	727 003	94,4%

Źródło: Dział Opłat ZM GOAP

* Obejmuje liczbę osób ujętych w deklaracjach, decyzjach administracyjnych oraz formularzach nie spełniających kryteriów formalnych dla deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (wg stanu na dzień 11.03.2015 r.)

Wykres 2 Procentowy udział poszczególnych rodzajów gospodarstw domowych w strukturze złożonych deklaracji dla nieruchomości zamieszkałych w 2014 roku

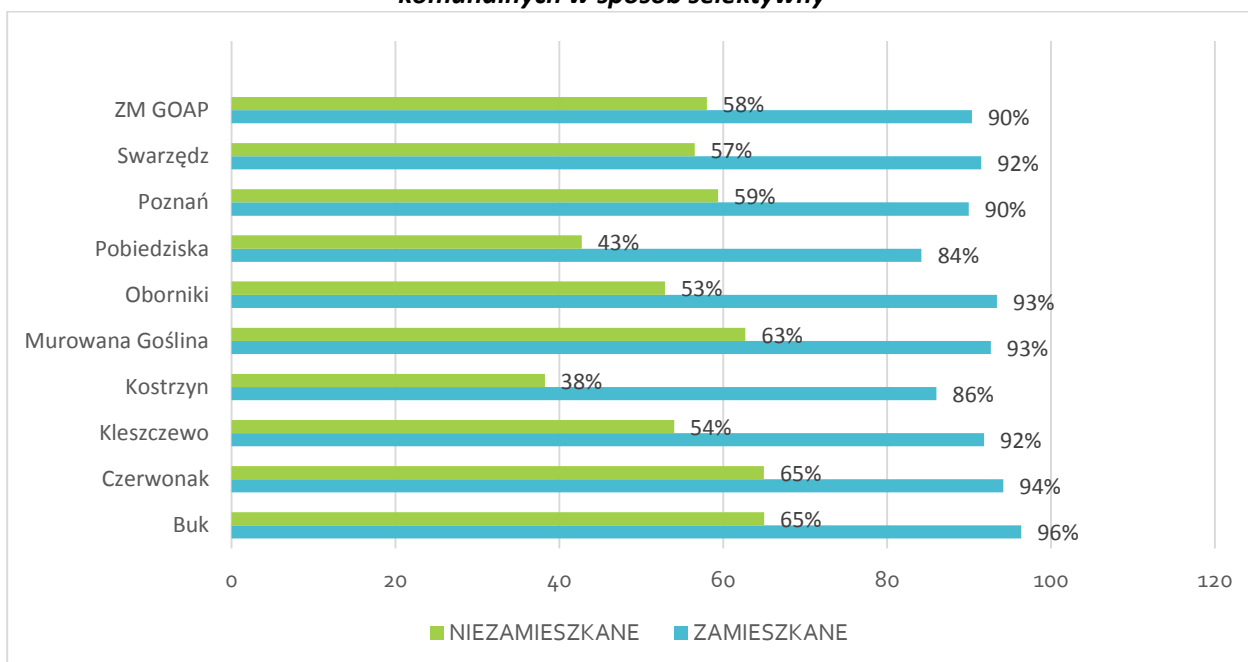


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Działu Opłat

2.5. Procent deklaracji, w których zadeklarowano selektywną zbiórkę odpadów komunalnych

Ze złożonych do ZM GOAP deklaracji dla nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych można określić procent nieruchomości, dla których właściciele zadeklarowali selektywną zbiórkę odpadów. Jak wynika z wykresu 3, łącznie ze wszystkich mieszkańców ZM GOAP tylko 90% deklaruje chęć selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, to o 3% procent mniej niż w roku 2013. Najmniej mieszkańców, podobnie jak w roku 2013, deklaruje chęć selektywnego zbierania odpadów komunalnych w gminie Kostrzyn i gminie Pobiedziska – odpowiednio około 84% i 86%. Najwyższy wskaźnik segregacji dla nieruchomości zamieszkałych występuje w gminie Buk – 96%. W przypadku nieruchomości niezamieszkałych wskaźnik selektywnego zbierania jest znacznie niższy. Tylko 58% właścicieli tych nieruchomości deklaruje, że będzie gromadzić odpady w sposób selektywny. Podobnie jak w przypadku nieruchomości zamieszkałych wskaźnik ten dla nieruchomości niezamieszkałych najniższy jest w gminie Kostrzyn – 38% i Pobiedziska – 43%. Najlepiej w tym zestawieniu wypada gmina Murowana Goślina i Czerwonak. Wskaźnik selektywnej zbiórki odpadów w przypadku nieruchomości niezamieszkałych w tych gminach wynosi odpowiednio 63% i 65%.

Wykres 3 Udział nieruchomości zamieszkałych, dla których zadeklarowano gromadzenie odpadów komunalnych w sposób selektywny



Źródło: Opracowano w DOP na podstawie danych z bazy MGAv3 wg stanu na dzień 31.12.2014 r.
(stan bazy danych na dzień 27.04.2015 r.)

3. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017, gminy tworzące Związek Międzygminny GOAP wchodzi w skład Regionu II gospodarki odpadami komunalnymi. Zgodnie z ustawą o odpadach przez region gospodarki odpadami komunalnymi rozumie się obszar sąsiadujących ze sobą gmin liczących łącznie co najmniej 150 tys. mieszkańców i obsługiwany przez regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. Dla Regionu II wyznaczono jedną instalację regionalną, w skład której wchodzi:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne miasta Poznania w Suchym Lesie,
- Kompostownia pryzmowa w Suchym Lesie.

RIPOK składowisko i RIPOK kompostownia zarządzane są przez Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o. w Poznaniu i znajduje się w gminie Suchy Las.

Dodatkowo dla Regionu II, zgodnie z WPGO, planowa jest druga instalacja RIPOK – Instalacja termicznego przekształcania frakcji reszkowej zmieszanych odpadów komunalnych (ITPOK), która powstaje w Poznaniu. Uruchomienie ITPOK ma nastąpić w listopadzie 2016 roku.

Na terenie Regionu II znajduje się także siedem instalacji zastępczych – są to:

- Sortownia odpadów selektywnie zbieranych i zmieszanych ALKOM w Poznaniu,
- Sortownia odpadów selektywnie zbieranych i zmieszanych SAN-EKO w Poznaniu,
- Sortownia odpadów selektywnie zbieranych i zmieszanych Remondis Sanitechw Poznaniu,
- Składowisko odpadów w Wysoczce, gmina Buk,
- Składowisko odpadów komunalnych w Borówku, gmina Pobiedziska,
- Składowisko odpadów komunalnych w Rabowicach, gmina Swarzędz,
- Składowisko Odpadów komunalnych w Białęgach, gmina Murowana Goślina.

Tabela 4 Limity technologiczne instalacji przyjmujących odpady komunalne zmieszane

Lp.	Instalacja	Dane z pozwoleń zintegrowanych		Dane od Zarządców eksploatowanych składowisk (stan na dzień 31.12.2014r.)				Statut instalacji
		Data obowiązywania pozwolenia zintegrowanego	Limit ilościowy możliwych do przyjęcia zmieszanych odpadów komunalnych na rok – pozwolenie zintegrowane [Mg/rok]	Całkowita pojemność składowiska [m³]	Pojemność pozostała do wypełnienia [m³]	Możliwości technologiczne eksploatowanych składowisk – całkowita masa odpadów możliwa do przyjęcia [Mg]	Masa odpadów możliwa do przyjęcia na rok [Mg/rok]	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	REGIONALNA INSTALACJA PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH							
2	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. o. o. Składowisko odpadów m. Poznania - Suchy Las	do 28 grudnia 2019r.	250 000 Mg/rok	5 904 253,00	1 053 000,00 (kwatery P-3, S1, S2)	1 002 000,00 (kwatery P-3, S1, S2)	120 000,00 (odpady o kodzie 19 12 09, 19 12 12)	Regionalna
3	INSTALACJE ZASTĘPCZE							
4	Zakład Komunalny w Pobiedziskach Sp. z o. o. Składowisko BORÓWKO	do 1 maja 2017 roku	9 000,00 Mg/rok	120 000,30	20 000,00	12 000,00	8 000,00	Zastępcza
5	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. z siedzibą w Buku, Składowisko WYSOCZKA	do 20 kwietnia 2017 roku	Kwata I: 4 000,00 Mg/rok Kwata II: 4 000,00 Mg/rok	73 023,20	8 253,80	3 000,00	3 000,00	Zastępcza
6	ALTRANS Sp. z o. o. z siedzibą w Białęgach, Składowisko BIAŁĘGI	do 24 września 2015 roku	Sektor A kwatera nr 2: 12 000,00 Mg/rok Sektor B kwatera nr 2: 12 000 Mg/rok	(kwatery nr 1-3**) 400 000,00	190 800,00 (kwatery nr 2 i 3**)	150 000,00 (kwatery nr 2 i 3**)	13 200,00	Zastępcza
7	Zakład Gospodarki Komunalnej w Swarzędzu, Składowisko RABOWICE	Do 16 października 2018 roku	20 000 Mg/rok	222 000,00	130 169,78	156 203,74	55 500,00	Zastępcza
8	Suma instalacje zastępcze	-	61 000,00	815 023,50	349 223,58	321 203,74	79 700,00	-
9	Suma RIPOK + instalacje zastępcze	-	311 000,00	6 719 276,50	1 402 223,58	1 323 203,74	199 700,00	-

Źródło: Opracowanie własne



Tabela 5 Limity technologiczne instalacji zastępczych oraz kompostowni w Regionie II

Lp.	Rodzaj instalacji		Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Proces	Kod odpadu	Zdolności przerobowe dla kodów [Mg/rok]	Zdolności przerobowe dla instalacji [Mg/rok]	Status instalacji
	1		2	3	4	5	6	7	8
1	Sortownia odpadów selektywnie zbieranych i zmieszanych		„Alkom” Firma Handlowo- Usługowa mgr. inż. Henryk Sienkiewicz, ul. Falista 6/1, 61-249 Poznań	ul. Obodrzycka 75, 61-719 Poznań	R12	150101	8 500	190 080	Zastępcza
						150102	3 400		
						150103	425		
						150104	50		
						150105	425		
						150107	400		
						150109	425		
						200101	1 500		
						200102	200		
						200139	500		
						200140	50		
						200301	185 080		
2	Sortownia odpadów zmieszanych oraz zbieranych selektywnie (doczyszczanie)		Zakład Usług Komunalnych ”San-Eko” ul. Łukaszewicza 37a/1, 61-001 Poznań	ul. Gołężycka 132, 60-729 Poznań	R12	200301	40 300	40 300	Zastępcza
						170904	1 300	1 300	
						150101	1 000	6 000	
						150102	2 000		
						150104	500		
						150105	500		
						150107	2 000		
3	Sortownia odpadów selektywnie zbieranych i odpadów zmieszanych	Linia sortownicza Nr I (dla odpadów zmieszanych)	Remondis - Sanitech Poznań Sp. z o. o., ul. Górecka 104, 61-483 Poznań	ul. Krańcowa, 61-483 Poznań	R12	200301	120 000	120 000	Zastępcza
4		Linia sortownicza nr II (dla odpadów zbieranych selektywnie)			R12	150101	15 000	40 000	Zastępcza
						150102	5 000		
						150104	2 000		
						150106	20 000		
						200101	20 000		
						200139	20 000		
			200140	1 500					
4	Kompostownia pryzmowa		Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o. o., ul. Marcinkowskiego 11, 61-827 Poznań	ul. Meteorytowa 1, gm. Suchy Las	R3	200201	10 000	10 000	Regionalna

Źródło: opracowanie własne na podstawie WPGO oraz aktualnych decyzji instalacji

4. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi

Obecnie dla Regionu II brak jest pełnowartościowej instalacji RIPOK, do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, w związku z czym zaplanowana została budowa instalacji termicznego przekształcania frakcji resztkowej zmieszanych odpadów komunalnych o mocy przerobowej 210 000 Mg/rok. Wybudowanie takiej instalacji wykorzystującej najnowsze dostępne technologie przetwarzania odpadów pozwoli na osiągnięcie przez Związek określonych ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomów ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Na terenie Regionu II niezbędne jest także wybudowanie instalacji zapewniającej odzysk odpadów ulegających biodegradacji – w tym m.in. odpadów zielonych, gdyż obecnie funkcjonująca kompostownia umożliwia przetworzenie tylko 10 000 Mg odpadów zielonych na rok.

4.1. Instalacje dla Regionu II

4.1.1. Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK)

Dla Regionu II zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego przewidziana jest druga instalacja RIPOK – Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych. Instalacja powstaje na podstawie umowy Partnerstwa Publiczno-Prywatnego (PPP) podpisanej przez Miasto Poznań i SITA Zielona Energia. Zgodnie z umową PPP, SITA Zielona Energia zrealizuje nowoczesną instalację termicznego przekształcania odpadów komunalnych o wydajności 210 000 Mg odpadów rocznie, w sąsiedztwie elektrociepłowni Karolin w północno-wschodniej części miasta Poznania. Koszt budowy instalacji szacowany jest na ponad 725 milionów złotych i będzie sfinansowany przez kapitał SITA Zielona Energia oraz kredyty z konsorcjum trzech banków - Pekao SA, PKO BP i Banku Gospodarstwa Krajowego, a także środków pozyskanych z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w wysokości ok. 300 mln. zł.¹

ITPOK zostanie oddana do użytku w drugiej połowie 2016r. i będzie eksploatowana przez następne 25 lat przez SITA Zielona Energia. Projekt pozwoli spełnić wymagania dotyczące ograniczenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, zaimplementowane z europejskiej dyrektywy do ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

¹ Na podstawie WPGO oraz strony internetowej www.ekokonsultacje.pl

Do ITPOK od 2016 roku kierowany będzie cały strumień odpadów komunalnych zmieszanych powstających na terenie ZM GOAP.

Planowana instalacja termicznego przekształcania składać się będzie z następujących elementów:

- strefy przyjęcia i magazynowania odpadów,
- elementów przygotowania odpadów (krusząca odpadów wielkogabarytowych, belownica odpadów),
- 2 linii termicznego przekształcania o rocznej wydajności 105 000 ton każda,
- systemu zasilania wodą, powietrzem, paliwem wspomagającym,
- 2 kotłów,
- turbo-generatora parowego,
- 2 kominów,
- urządzenia/systemu kontroli procesu spalania, jak również rejestrowania i monitorowania warunków eksploatacyjnych,
- instalacji zagospodarowania i magazynowania pozostałości poprocesowych – instalacji stabilizacji popiołów lotnych (określenie obejmujące mieszaninę odpadów o kodach 19 01 07*, 19 01 13*, 19 01 15* - szczegółowo opisanych w rozdziałach 2.9.4 oraz 14), linia waloryzacji żużla i popiołów paleniskowych².

Planowany zakład składać się będzie z dwóch linii spalania, zasilanych odpadami z pojedynczego miejsca ich wstępnego magazynowania (tzw. bunkra). Każda z zaprojektowanych linii posiada wydajności 13,5 Mg/h przy nominalnej wartości opałowej 8400 kJ/kg. Całkowita średnia wydajność zakładu wynosić będzie 27 Mg/h przy założeniu minimalnego czasu pracy każdej linii równego 7800 h/rok dla każdej z linii (co równa się ok. 210 000 Mg/r całkowitej ilości przetwarzanych odpadów). Projekt turbiny (turbogeneratora) umożliwi funkcjonowanie zakładu również w trybie kogeneracyjnym, pozwalającym na jednoczesną produkcję energii elektrycznej oraz ciepła. Para wyprodukowana dzięki procesowi spalania odpadów będzie wykorzystana do produkcji od 8,7 do 15 MW energii elektrycznej netto, oraz od 0 do 34 MW energii cieplnej. Ilość energii elektrycznej oraz energii cieplnej jest zależna od aktualnego zapotrzebowania miejskiej sieci ciepłowniczej.³

Zgodnie z Raportem o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko sporządzonym dla „Budowy instalacji do termicznego przekształcania frakcji reszkowej zmieszanych odpadów

² Raport Oddziaływania Przedsięwzięcia na środowisko „Budowy instalacji do termicznego przekształcania frakcji reszkowej zmieszanych odpadów komunalnych (ITPOK) w Poznaniu, Tebodin Poland Sp. z o.o., Katowice 2013r. s. 42

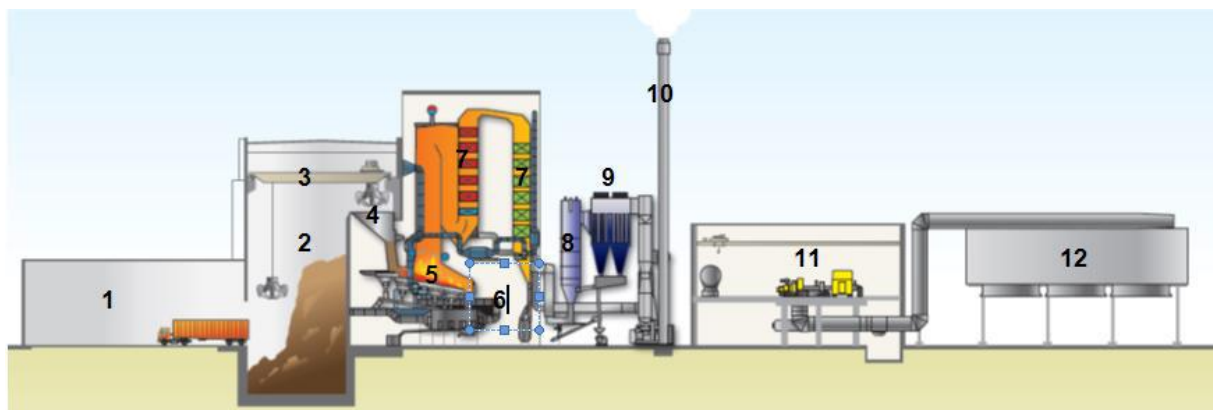
³ Ibidem

komunalnych (ITPOK) w Poznaniu” poniżej przedstawiono założenia dotyczące głównych elementów procesu przekształcania odpadów.

Dostawa i rozładunek odpadów odbywać się będą w segmencie zakładu przeznaczonym do przyjęcia odpadów podzielonym na dwie instalacje: urządzenie do ważenia i rejestracji dostarczonych odpadów; hala rozładunkowa oraz bunkier przeznaczony do magazynowania odpadów, wraz z bramami i niezbędną infrastrukturą. Odpady do ITPOK będą dostarczone transportem samochodowym. Zakłada się, że liczba pojazdów wjeżdżających na teren zakładu w ciągu tygodnia może osiągnąć maksymalnie 622 pojazdy (przy czym zakłada się, że dowóz odpadów będzie się odbywał od poniedziałku do piątku). Ta ilość pojazdów uwzględnia poza dostawą odpadów również dowóz niezbędnych reagentów oraz odbiór pozostałości poprocesowych. Bunkier na odpady zaprojektowano w zamkniętym budynku o utrzymywanym podciśnieniu, jako szczelną, zagłębioną w terenie wannę, o pojemności zapewniającej możliwość ciągłej pracy instalacji przez okres pięciu dób. W bunkrze znajdować się będą suwnice bramowe (2 szt., w tym 1 jako rezerwowa), które będą zlokalizowane wewnątrz bunkra. Umożliwią one mieszanie odpadów oraz ich podawanie do pieców.

Proces spalania w piecu, odbywać się będzie na mechanicznym, ruchomym ruszcie aby zapewnić ciągłe mieszanie odpadów oraz ich właściwe spalanie. Kiedy odpady trafiają do pieca najpierw przechodzą przez strefę suszenia, a następnie strefę spalania i wreszcie strefę dopalenia. W celu zapewnienia właściwych warunków procesu spalania powietrze pierwotne do procesu jest pobierane z górnej części bunkra i doprowadzane od dołu, pod warstwę spalanych odpadów poprzez szczeliny rusztu. Wtórne powietrze spalania jest podawane powyżej odpadów w celu zapewnienia dobrego mieszania i kontroli spalania lotnych gazów. Stężenie tlenu i temperatura w trakcie procesu spalania są ciągle kontrolowane, aby zapewnić całkowite spalanie i minimalizację emisji dioksanów i furanów. Żużle z procesu spalania będą spadać z rusztu do komory gaszenia a następnie za pomocą przenośnika transportowane będą do punktu czasowego magazynowania na terenie hali magazynowania żużli. Odzysk ciepła nastąpi w kotłach parowych (jeden dla każdej linii technologicznej) znajdujących się na wyjściu gazów spalinowych z głównej komory spalania. Gorące gazy ze spalania odpadów przechodzić będą przez czterociągowy kocioł pionowy. Powstające w procesie spalania popioły paleniskowe spadające z rusztu będą zbierane i transportowane do mokrego odżuźlacza i razem z żużlem będą trafiać do hali waloryzacji żużla. Popiół z lejów pod kotłem i pozostałości stałe z oczyszczania gazów spalinowych (popioły lotne) będą mogły być przekazane do odzysku (np. w kopalniach soli) lub poddane procesowi stabilizacji na projektowanej instalacji. W trakcie

stabilizacji popioły lotne z silosów będą przenoszone do mieszalnika, w którym będą one zestalane i stabilizowane z użyciem cementu, klinkieru (lub innych substancji np. żużli wielkopieczowych) i wody⁴.



- | | | | |
|----------------------|------------------|------------------|------------------------------------|
| 1. hala rozładunkowa | 4. rynna zsypowa | 7. kocioł | 10. komin |
| 2. bunkier | 5. ruszt | 8. turbo reaktor | 11. turbina |
| 3. suwnica | 6. odzūżlacz | 9. filtr workowy | 12. skraplacz chłodzony powietrzem |

Rysunek 2 Przykładowy wewnętrzny układ Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych⁵

4.1.2. Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych - biogazownia⁶

Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. w 2015 roku rozpoczął budowę instalacji do odzysku odpadów biodegradowalnych zlokalizowanej w Poznaniu przy składowisku odpadów komunalnych w Suchym Lesie. Planowany termin rozpoczęcia pracy instalacji przewidziany jest na II kwartał 2016 roku.

Przepustowość instalacji to 30 000 Mg/rok, w tym:

- odpady zielone zbierane selektywnie: 18 000 Mg/rok,
- odpady biodegradowalne zbierane selektywnie: 12 000 Mg/rok.

Na instalacji mogą być przyjmowane i poddawane odzyskowi przede wszystkim odpady z grupy odpadów komunalnych, takie jak: odpady kuchenne ulegające biodegradacji (20 01 08); oleje i tłuszcze jadalne (20 01 21); odpady ulegające biodegradacji (20 02 01), odpady z targowisk (20 03 02).

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. odpady do instalacji dostarczane będą przez istniejący wjazd na składowisko odpadów m. Poznania

⁴ Raport Oddziaływania Przedsięwzięcia na środowisko „Budowy instalacji do termicznego przekształcania frakcji resztkowej zmieszanych odpadów komunalnych (ITPOK) w Poznaniu, Tebodin Poland Sp. z o.o., Katowice 2013r. s. 54-57

⁵ Op. cit., s. 58

⁶ Informacje uzyskane od ZZO Sp. z o.o.

wyposażony w wagi samochodowe, tak jak odbywa się to do tej pory. Odpady dostarczane będą bezpośrednio do hali technologicznej, do strefy przyjęcia i czasowego magazynowania. W strefie tej będzie odbywać się rozładunek samochodów z odpadami, odpady winny być dostarczane samochodami o pojemności do 32m³. Zachodzące w instalacji procesy technologiczne prowadzone będą w zamkniętej hali oraz pod wiatą. Proces fermentacji i kompostowania odbywać się będzie w zamkniętych, hermetycznych komorach zlokalizowanych w hali. W pierwszej kolejności bioodpady będą poddawane beztlenowemu procesowi fermentacji w komorach. W kolejnych komorach w warunkach tlenowych odbywać się będzie proces kompostowania. Po zakończeniu tych procesów powstały produkt będzie podlegał dojrzewaniu, magazynowaniu i konfekcjonowaniu pod wiatą. W wyniku prowadzonych procesów odzysku selektywnie zebranych odpadów pozyskany zostanie kompost, energia elektryczna oraz energia cieplna.

Jednym z podstawowych celów instalacji jest uzyskanie dobrej jakości kompostu o walorach nawozowych, który wykorzystywany będzie między innymi do pielęgnacji terenów zielonych na terenie aglomeracji poznańskiej.

4.1.3. Składowisko odpadów w Suchym Lesie⁷

Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. mając na uwadze stopień wypełnienia obecnie eksploatowanej kwatery P-3, planuje na terenie istniejącego składowiska odpadów w Suchym Lesie posiadającego status instalacji regionalnej RIPOK, budowę następnych kwater unieszkodliwiania odpadów. Całkowita powierzchnia projektowanych kwater wynosi ok. 8,3 ha, natomiast całkowita pojemność ok. 1 034,7 tys. m³. Realizacja przedsięwzięcia będzie przebiegała etapowo z podziałem na kwatery S1, S2A i S2B.

Etap I obejmuje wykonanie kwatery S1 o powierzchni 2,86 ha i pojemności ok. 283,6 tys. m³ wraz z wykonaniem w szczególności drogi technologicznej, drogi dojazdowej do kwatery, oświetlenia kwatery oraz boksów. Przy eksploatacji nowej kwatery będzie wykorzystywana dotychczasowa infrastruktura znajdująca się na składowisku. Rozpoczęcie eksploatacji kwatery przewidziano na początek II połowy 2015 roku.

Lokalizacja projektowanych kwater pokrywa się z obszarem istniejącego składowiska odpadów m. Poznania w Suchym Lesie i jest zgodna z opracowaną w roku 1995 koncepcją zagospodarowania terenu składowiska. Teren pod kwatery w obowiązującym obecnie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Suchy Las, a także w Studium obowiązującym wcześniej, wykazywany był jako teren NU – składowisko odpadów.

⁷ Informacje uzyskane od Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o.

Przedmiotowe przedsięwzięcie polegające na budowie kwater S (S1, S2A i S2B) jest niezbędnym elementem dla prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w Regionie II oraz stanowi uzupełnienie technologiczne dla realizowanej obecnie podstawowej instalacji przewidywanej do przetwarzania odpadów komunalnych resztkowych (zmieszanych) wytwarzanych na obszarze Regionu II tj. Instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

4.2. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych

ZM GOAP planuje budowę sześciu punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. W 2013 roku został przygotowany program funkcjonalno-użytkowy na podstawie, którego PSZOK-i mają zostać wybudowane w następujących gminach: Murowana Goślina, Pobiedziska, Oborniki, Swarzędz, Buk i Czerwonak. W gminie Murowana Goślina, gminie Pobiedziska oraz w gminie Swarzędz planowana lokalizacja PSZOK-ów to tereny istniejących składowisk odpadów. W gminie Czerwonak PSZOK miałby zostać wybudowany na terenie nieczynnego składowiska odpadów w Owieńskach, a na terenie gminy Oborniki i gminy Buk na działkach należących do firm komunalnych będących spółkami gminnymi.

Budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych ma na celu udostępnienie mieszkańcom gmin miejsc niezbędnych, do odpowiedniego zagospodarowania odpadów komunalnych, zapewniając tym samym, dostosowanie systemu ZM GOAP do wymogów prawnych.

Zgodnie z art. 3 ust. 2 ucpg gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie poprzez m. in. tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy.

Budowa PSZOK-ów polepszy i usprawni system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie poszczególnych gmin, a także przyczyni się do zwiększenia ilości odpadów komunalnych poddawanych procesom recyklingu i odzysku innymi metodami. PSZOK-i spełniają bardzo ważną funkcję, dzięki ich dostępności można ograniczyć składowanie odpadów komunalnych stanowiących odpady niebezpieczne, a także takich odpadów komunalnych, które w pierwszej kolejności poddane mogą zostać recyklingowi np. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny lub które należy unieszkodliwić z zachowaniem najwyższych środków ostrożności, np. przeterminowane leki.

W Punktach zbierane i magazynowane będą m.in.:

- odpady niebezpieczne – które przekazywane będą do odzysku i unieszkodliwiania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia,

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

Funkcjonalność projektowanych obiektów można przedstawić w poniższy sposób:

- wjazd pojazdu na teren punktu, postój w wyznaczonym miejscu, rozładunek i umieszczenie odpadów w odpowiednich pojemnikach, kontenerach,
- magazynowanie odpadów w odpowiednich pojemnikach i kontenerach do czasu uzyskania ilości transportowych,
- wywóz odpadów do przetwarzania.

Obecna ilość PSZOK-ów znajdujących się na terenie Związku jest niewystarczająca, niezbędne jest by powstały kolejne na terenie wybranych gmin. PSZOKI zgodnie z ucpg mogą służyć do obsługi kilku gmin. Z punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych znajdujących się na terenie miasta Poznania mogą korzystać wszyscy mieszkańcy Związku, jednakże odległość do nich z różnych gmin jest zbyt duża. W związku z czym jako rozwiązanie zastępcze zorganizowano tzw. filie PSZOK na terenie m.in. instalacji zastępczych (składowisk) w gminach, do których mieszkańcy mogą oddawać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady wielkogabarytowe.

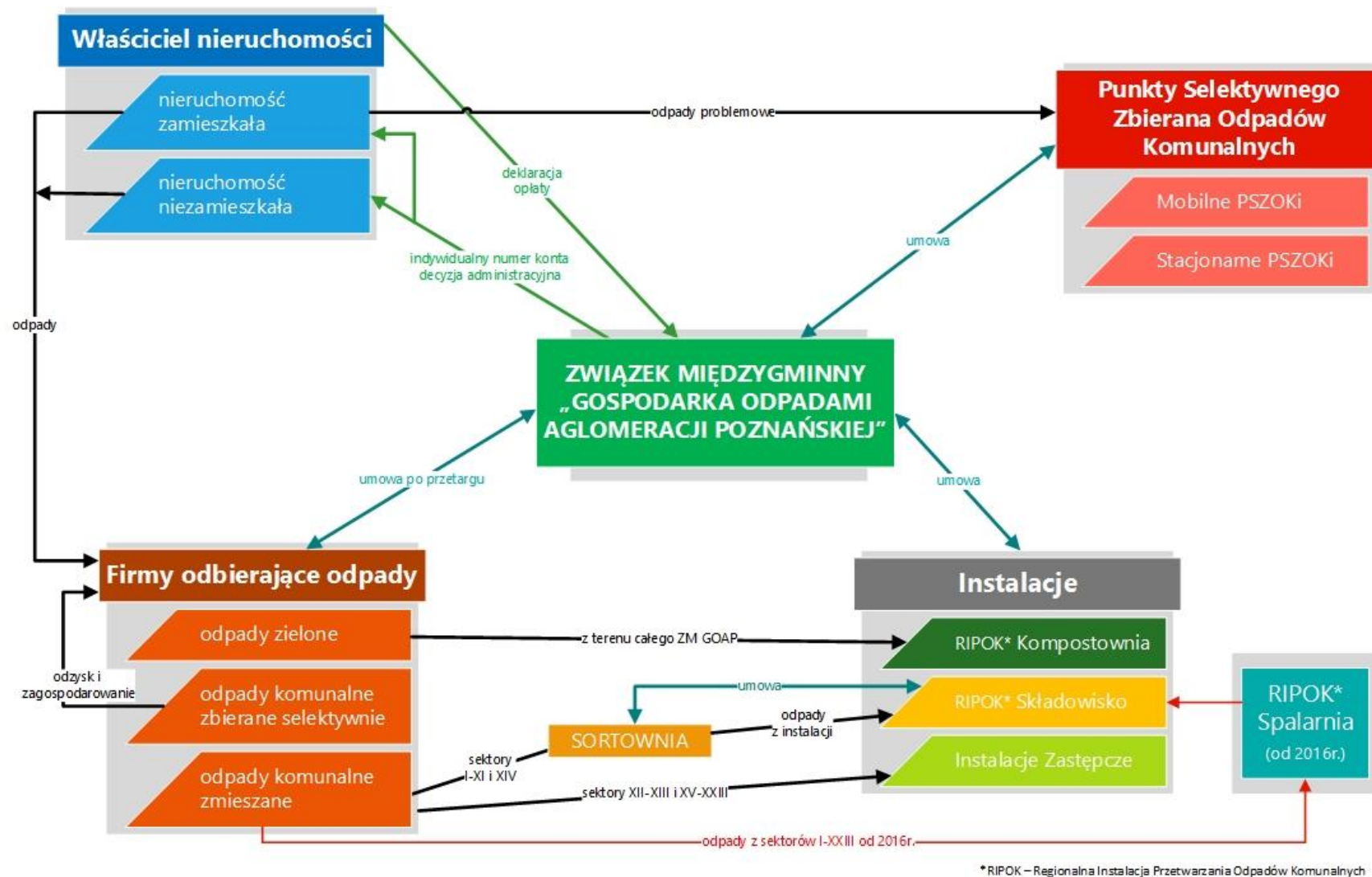
5. Odpady komunalne wytwarzane na terenie ZM GOAP

5.1. Zarys systemu gospodarki odpadami komunalnymi

Związek Międzygminny od 2013 roku sprawuje nadzór nad gospodarką odpadami komunalnymi na terenie gmin – uczestników Związku. Zgodnie z przekazanymi obowiązkami do zadań Związku należy m.in. kontrola i weryfikacja sprawozdań kwartalnych, które przedsiębiorcy wpisani do rejestru działalności regulowanej zobowiązani są zgodnie z ucpg przekazywać do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta (w przypadku ZM GOAP do Zarządu Związku). Sprawozdania te przekazywane są do Związku Międzygminnego z zachowaniem podziału na poszczególne gminy. Taka forma pozwala na szczegółowe poznanie informacji o ilości odbieranych, z terenu poszczególnych gmin, odpadów komunalnych oraz sposobie postępowania z tymi odpadami.

Rok 2014 to pierwszy rok, w którym nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi objął pełne 12 miesięcy. W 2013 roku system funkcjonował od lipca, dlatego dane za pierwszą połowę roku znacznie różniły się od danych przekazywanych w sprawozdaniach dotyczących III i IV kwartału.

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 zielone oraz odpady zbierane selektywnie. Odpady komunalne odbierane są z terenu nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych przez firmy wyłonione w drodze postępowania przetargowego, z którymi Związek podpisał umowę. Pozostałe odpady komunalne takie jak np. odpady budowlane i rozbiórkowe odbierane są przez firmy posiadające wpis do rejestru działalności regulowanej na indywidualne zlecenia/umowy podpisane z właścicielami nieruchomości. Odpady te mogą również być oddawane przez mieszkańców do punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK).



5.2. Źródła powstawania odpadów komunalnych

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

Źródłem powstawania odpadów komunalnych są m.in. gospodarstwa domowe stanowiące nieruchomości zamieszkane oraz w obiektach drobnej infrastruktury czyli nieruchomości niezamieszkane m.in. takie jak obiekty użyteczności publicznej (szkoły, szpitale, urzędy itp.), lokale handlowe i gastronomiczne, zakłady usługowe i rzemieślnicze, ogródki działkowe i działki rekreacyjne oraz hotele i akademiki. Odpadami komunalnymi są także m.in. odpady powstające z czyszczenia ulic i placów.

5.3. Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych na terenie ZM GOAP

Ze złożonych do Związku Międzygminnego sprawozdań kwartalnych za rok 2014 wynika, że łącznie z terenu Związku odebrano 295 462,3 Mg odpadów komunalnych, w tym odpady z grupy 20, 15, 17 oraz 16 (zużyte opony). Przedsiębiorcy wpisani do rejestru działalności regulowanej zobowiązani są w sprawozdaniach kwartalnych wyszczególnić masę odpadów odebranych z obszaru danej gminy. Warto zaznaczyć, dla porównania, że w roku 2013 z obszaru wszystkich gmin odebrano 298 964,3 Mg, tj. o 3,5 tys. Mg więcej niż w roku 2014.

Tabela 6 Masa* odpadów komunalnych odebranych z terenu ZM GOAP wraz ze sposobem ich zagospodarowania w 2014 roku

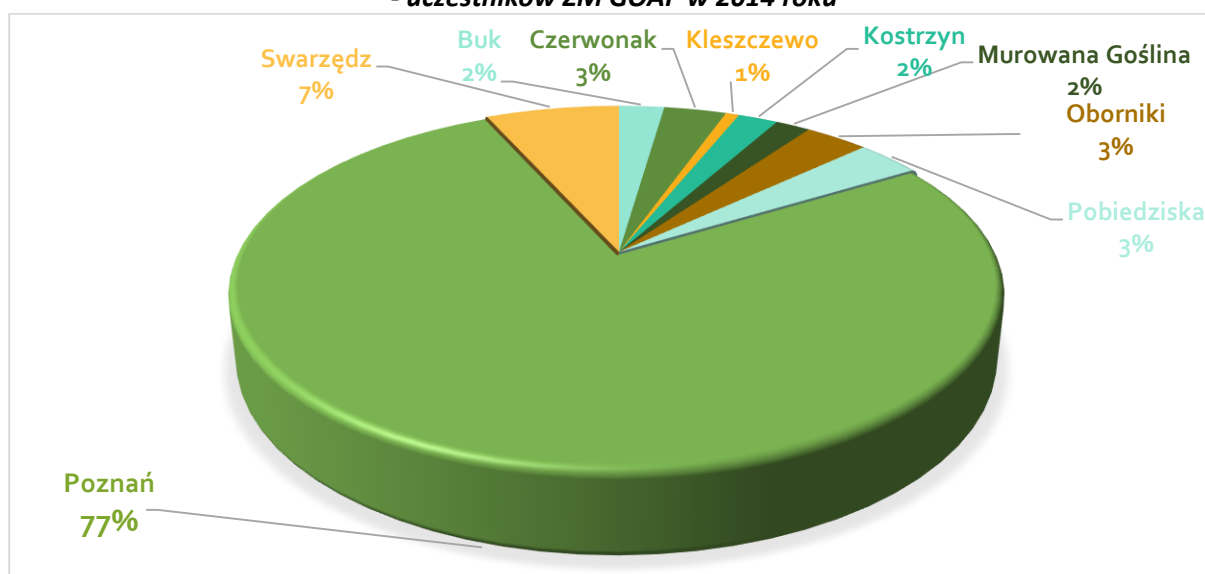
Lp.	Nazwa gminy	Masa odpadów komunalnych ogółem [Mg]*	Masa odpadów komunalnych poddana składowaniu	Masa odpadów komunalnych poddana innym procesom unieszkodliwiania i odzysku [Mg]
	1	2	3	4
1	Buk	6 715,2	3 081,5	3 633,7
2	Czerwonak	9 276,2	7 497,8	1 778,4
3	Kleszczewo	2 004,1	1 494,6	509,5
4	Kostrzyn	5 921,7	4 709,2	1 212,5
5	Murowana Goślina	5 171,5	4 118,6	1 052,9
6	Oborniki	9 483,8	8 000,0	1 483,8
7	Pobiedziska	9 687,0	5 754,9	3 932,1
8	Poznań	227 409,2	3 860,5	223 548,7
9	Swarzędz	19 793,7	14 686,7	5 107,0
10	SUMA ZM GOAP	295 462,3	53 203,6	242 258,7

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

*masa uwzględnia wszystkie odebrane odpady z grupy 20, w tym odpady ulegające biodegradacji oraz opakowania z papieru i tektury, odpady opakowaniowe z grupy 15 oraz odpady budowlane i rozbiórkowe z grupy 17 oraz opony (16 01 03).

Na obszarze Związku największy strumień odpadów powstaje na terenie miasta Poznania – około 78% wszystkich odpadów odebranych z terenu Związku. Na obszarze pozostałych gmin powstaje pozostałe 22% odpadów. Odpady pochodzące z terenu gminy Swarzędz stanowią ok. 7%; z gmin Czerwonak, Oborniki, Pobiedziska stanowią ok. 9% (każda gmina 3%), odpady z gmin Buk, Kostrzyn i Murowana Goślina stanowią około 6% (każda gmina 2%), natomiast odpady powstające na terenie gminy Kleszczewo to tylko 1%. Rozkład procentowy odpadów powstających na terenie poszczególnych gmin obrazuje poniższy Wykres.

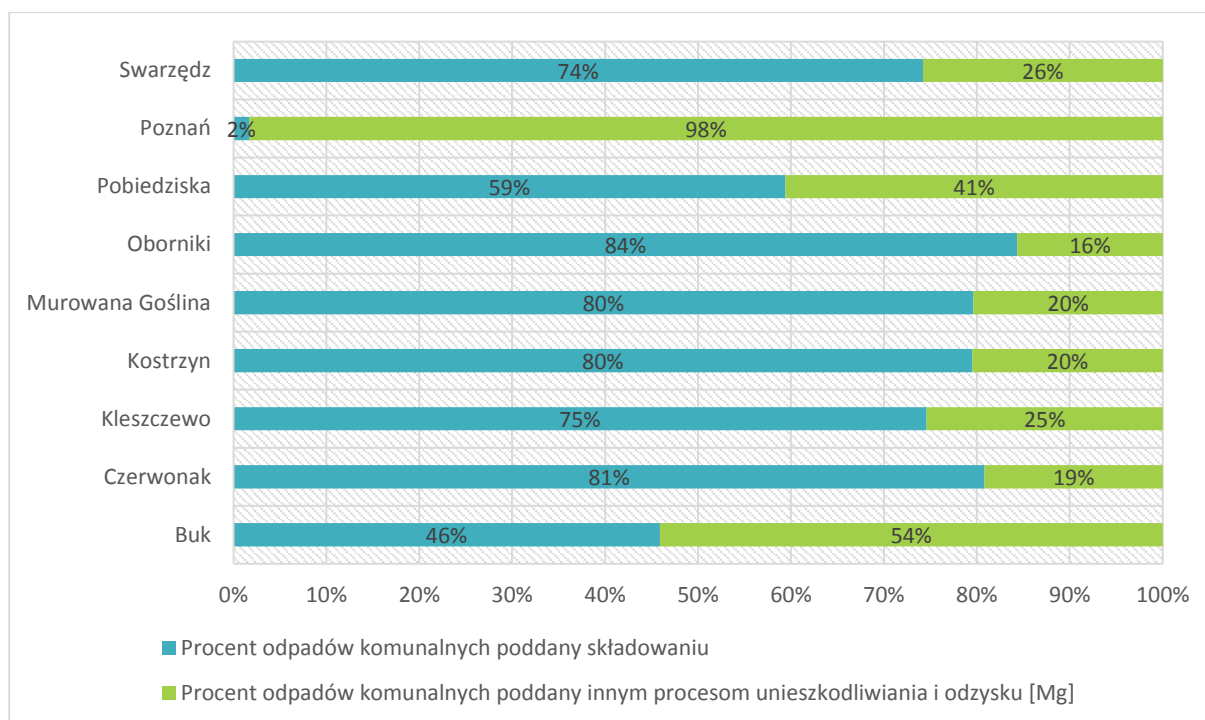
Wykres 4 Procentowy udział odpadów odebranych z terenu poszczególnych gmin - uczestników ZM GOAP w 2014 roku



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

Odebrane odpady z terenu Związku poddawane są różnym procesom odzysku i unieszkodliwiania. W 2014 roku 18% wszystkich odebranych odpadów poddanych zostało składowaniu. Pozostałe 83% poddano innym procesom unieszkodliwiania, wśród których wyróżnić można m.in. proces R12, R5 lub R3. Sposób zagospodarowania odpadów w poszczególnych gminach przedstawia poniższy wykres..

Wykres 5 Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych z terenu poszczególnych gmin – uczestników ZM GOAP w 2014 roku



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

5.4. Masa wytworzonych odpadów w podziale na poszczególne frakcje

W zależności od rodzaju odbieranych odpadów, odpady poddawane są procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Wszystkie odpady komunalne odbierane z terenu Związku kierowane są na instalacje posiadające wymagane decyzje. Poniżej przedstawiona została tabela, w której wykazano masę poszczególnych rodzajów odpadów odebranych z terenu całego ZM GOAP oraz z każdej gminy osobno, a także procesy jakim odpady te zostały poddane w celu odzysku, recyklingu lub unieszkodliwienia. W 2014 roku łącznie przetwarzaniu poddano 295 462,3 Mg odpadów.



Tabela 7 Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych z terenu ZM GOAP z rozbiem na poszczególne kody odpadów wraz ze sposobem zagospodarowania odpadów w 2014 roku

Lp.	Kod odpadu	Proces	Buk	Czerwonak	Kleszczewo	Kostrzyn	Gmina Murowana Goślina	Oborniki	Pobiedziska	Poznań	Swarzędz	SUMA ZM GOAP
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	150101		96,5	52,4	5,8	20,3	24,4	207,3	135,6	5 446,9	504,1	6 493,4
3	150102	R12	7,1	60,4	1,8	1,1	29,6	175,8	119,2	1 147,9	73,0	1 615,8
4	150102	R13								0,2		0,2
5	150102	R15	170,8									170,8
6	150103	*		0,2						23,1		23,3
7	150104	R12						0,2	12,5			12,8
8	150105	R3						0,2				0,2
9	150105	R12								9,1		9,1
10	150106	R3								7,7		7,7
11	150106	R12		16,7		16,2			52,5	1 886,7	45,7	2 017,8
12	150106	R13								0,2		0,2
13	160103	R5						8,1				8,1
14	160103	R12		14,0			10,9					24,9
15	150107	R5	209,0	63,3	1,5		29,0			383,5	4,0	690,4
16	150107	R12		189,1	11,7	0,0	147,3	412,2	313,2	9 168,3	24,0	10 265,9
17	170101	R5	1 392,0			0,4	20,4		107,7	2 425,2	270,6	4 216,3
18	170101	R12								2,0	3,5	5,5
19	170101	R13		1,3		2,4				231,2	33,6	268,5
20	170101	R14								94,5	6,6	101,1
21	170102	R5	1 337,0				170,9		45,4		28,0	1 581,3
22	170102	R13								20,4		20,4
23	170102	R14								130,0		130,0



24	170103	R5									2,7	2,7
25	170107	R5					0,6		2 579,9	125,3	86,3	2 792,1
26	170107	R12								62,0	41,0	103,0
27	170107	R13		1,2			0,9			469,3	2,7	474,1
28	170107	R14		6,0						103,4	50,8	160,2
29	170201	D5								0,2		0,2
30	170504	R5		109,1						717,9	33,0	860,0
31	170604	R13								0,3		0,3
32	170904	D5	16,8	61,8			31,8			643,1		753,5
33	170904	R5		19,0						1 455,1		1 474,1
34	170904	R12							5,2	638,8	17,0	661,0
35	170904	R13								3,0		3,0
36	170904	R15								338,5		338,5
37	200101	*		214,3	107,8	221,2	141,7	19,3		6 188,0	840,3	7 732,5
38	200102	R5		66,4			33,5			256,6		356,5
39	200102	R12		66,8	95,5	184,9	60,6			1 598,9	741,8	2 748,5
40	200108	*								319,4		319,4
41	200123	R12								10,3		10,3
42	200125	*								0,7		0,7
43	200135	R12		1,4					1,3	13,5		16,3
44	200135	R13								0,8		0,8
45	200136	R12						2,2	0,6	12,6		15,4
46	200136	R13								0,9		0,9
47	200138	*								3,6		3,6
48	200139	R3								15,1		15,1
49	200139	R12		223,2	105,2	197,9	165,2	19,4		5 741,3	786,5	7 238,7
50	200201	D5								1,3		1,3
51	200201	R3	424,3	542,8	114,5	381,2	210,8	619,6	249,7	8 791,1	1 139,3	12 473,4



52	200202	R5			4,5	13,3			296,5	530,3	39,0	883,7
53	200202	R15								115,7		115,7
54	200203	D5								269,7		269,7
55	200301	D5	3 042,2	7 401,9	1 427,1	4 482,2	4 059,8	7 964,8	5 745,4		14 090,4	48 213,9
56	200301	R12		0,3	45,5	161,4	0,3			174 717,1	391,6	175 316,3
57	200302	D5							2,2			2,2
58	200303	D5				14,5	13,4	35,2		165,7		228,8
59	200303	R5									15,0	15,0
60	200303	R12								1,4		1,4
61	200303	R15		91,6						674,2		765,8
62	200304	D5	19,5									19,5
63	200306	D5				4,5				7,9		12,4
64	200307	D5							0,5	8,0		8,5
65	200307	R12		0,5	1,8	11,9	13,7	6,9	14,9	318,6	25,8	394,1
66	200307	R13								2,1		2,1
67	200307	R15		13,1		1,9		12,6		517,7		545,2
68	200399	D5			66,9	200,6	2,9			358,7	436,7	1 065,8
69	200399	R12		14,0	14,3	5,8	1,0		4,6	814,6	46,2	900,5
70	200399	R14		45,3			2,6			419,8	14,6	482,3
71	SUMA		6 715,2	9 276,2	2 004,0	5 921,7	5 171,5	9 483,8	9 687,0	227 409,3	19 793,8	295 462,3

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

*odpady te poddane zostają m.in. następującym procesom: mechaniczno- biologiczne przetwarzanie, fermentacja, inne biologiczne procesy przetwarzania, recykling materiałowy

5.5. Masa wytworzonych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca

Odpady komunalne powstające na terenie ZM GOAP pochodzą zarówno z gospodarstw domowych jak i obiektów infrastruktury, tzw. nieruchomości niezamieszkanymi. Szacuje się, że około 70-75% odpadów generowanych jest na terenie nieruchomości zamieszkanymi, a około 25%-30% na terenie nieruchomości niezamieszkanymi. Do statystycznej masy wytworzonych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca wliczane są wszystkie odpady zarówno pochodzące z nieruchomości zamieszkanymi jak i niezamieszkanymi. Średnio na terenie ZM GOAP jeden mieszkaniec w 2014 roku wytworzył ok. 406 kg wszystkich odpadów komunalnych na rok, czyli o około 4kg więcej niż w roku 2013 (402 kg/M/rok w 2013r.). Najwięcej odpadów komunalnych przypadających na 1 mieszkańca wytwarzają mieszkańcy gminy Buk – 541,9 kg/M/rok oraz gminy Pobiedziska 517,9 kg/M/rok. Najmniej odpadów produkuje statystyczny mieszkaniec gminy Oborniki – 283,4 kg/M/rok oraz gminy Kleszczewo 295,8 kg/M/rok. W stosunku do roku 2013 masa odpadów przypadająca na 1 mieszkańca Buku (wszystkich odpadów komunalnych, w tym m.in. odpadów budowlanych) zwiększyła się dwukrotnie. Należy jednak zwrócić uwagę na masę odebranych poszczególnych rodzajów odpadów, w przypadku gminy Buk odebrano 2 729 Mg odpadów o kodzie 17 01 01 oraz 17 01 02, taka masa stanowi około 40% wszystkich odpadów odebranych z obszaru gminy. Istnieje możliwość, że odpady pochodzące z budów i rozbiórek zostały przez firmę wpisaną do RDR (składającą sprawozdania kwartalne) błędnie zakwalifikowane jako odpady komunalne. Gdyby, nie brać tych odpadów pod uwagę masa odpadów komunalnych przypadająca na 1 mieszkańca gminy Buk byłaby równa 321,6 kg/M/rok czyli o ponad 61 kg więcej niż w roku 2013.

Opadów komunalnych zmieszanych najwięcej produkują mieszkańcy miasta Poznania – 318 kg/M/rok oraz miasta Swarzędza. Statystyczny mieszkaniec Związku w 2014 wyprodukował około 307 kg odpadów komunalnych zmieszanych.

Masa odpadów komunalnych zbieranych selektywnie stanowi tylko 12,5% w masie odpadów komunalnych wytwarzanych przez przeciętnego mieszkańca. Najwięcej odpadów wytwarzają mieszkańcy gminy Swarzędz, miasta Poznania oraz gminy Kleszczewo, odpowiednio 63,9 kg/M/rok; 54,6 kg/M/rok oraz 47,4 kg/M/rok. W przypadku gminy Kleszczewo wynik ten jest bardzo wysoki, z uwagi na to iż jest to gmina w której procentowo złożono najmniej deklaracji z wyborem selektywnej zbiórki odpadów. Najmniej odpadów zbieranych selektywnie wytwarza mieszkaniec gminy Oborniki – 24,9 kg/M/rok, jednakże jest to o około 7kg więcej niż w roku 2013.

Tabela 8 Masa odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca w 2014 roku

Lp.	Gmina	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 selektywnie przypadająca na 1 mieszkańca [kg/M/rok]**
	1	2	3	4
1	Buk	543,8	246,4	39,1
2	Czerwonak	346,8	276,7	35,0
3	Kleszczewo	288,3	211,9	47,4
4	Kostrzyn	339,1	265,9	35,8
5	Murowana Goślina	310,4	243,7	37,9
6	Oborniki	283,5	238,1	24,9
7	Pobiedziska	514,9	305,4	30,9
8	Poznań	415,0	318,8	54,6
10	Swarzędz	425,4	311,2	63,9
11	ZM GOAP	406,4	307,5	51,4

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

*uwzględnia wszystkie odpady komunalne odbierane z terytorium ZM GOAP w tym m.in. odpady zmieszane, odpady zielone, odpady zbierane selektywnie z grupy 15, odpady budowlane z grupy 17 oraz inne odpady z grupy 20, oraz opony (16 01 03)

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

5.6. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z obszaru ZM GOAP

5.6.1. Odpady zmieszane

Z terenu gmin Związku Międzygminnego odebrano łącznie 223 530,1 Mg odpadów komunalnych zmieszanych, czyli o blisko 3 000 Mg mniej niż w roku 2013 (226 512,9 Mg). 199 671,6 Mg odpadów odebrano z obszarów miejskich, a 23 858,5 Mg z obszarów wiejskich. Z odebranych odpadów składowaniu poddano około 21% odpadów komunalnych zmieszanych, natomiast 78% poddano innym niż składowanie procesom przetwarzania. W większości na proces R12 (m.in. sortowanie) skierowane zostały odpady z obszaru miasta Poznania.

Tabela 9 Masa odpadów o kodzie 20 03 01 (zmieszanych) odebranych z terenu ZM GOAP w 2014 roku

Lp.	Gmina	Obszar	Masa odpadów odebranych o kodzie 20 03 01 [Mg]	Masa odpadów odebranych o kodzie 20 03 01 poddanych składowaniu [Mg]	Masa odpadów odebranych o kodzie 20 03 01 poddanych innym niż składowanie procesom przetwarzania [Mg]
	1	2	3	4	5
1	Buk	miejski	1 940,8	1 940,8	0,0
		wiejski	1 101,5	1 101,5	0,0
		ogółem	3 042,2	3 042,2	0,0
2	Czerwonak	miejski	0,0	0,0	0,0
		wiejski	7 402,3	7 402,0	0,3
		ogółem	7 402,3	7 402,0	0,3
3	Kleszczewo	miejski	0,0	0,0	0,0
		wiejski	1 472,7	1 427,2	45,5
		ogółem	1 472,7	1 427,2	45,5
4	Kostrzyn	miejski	3 012,8	2 907,9	104,9
		wiejski	1 630,9	1 574,4	56,5
		ogółem	4 643,6	4 482,2	161,4
5	Murowana Goślina	miejski	1 942,6	1 942,6	0,0
		wiejski	2 117,5	2 117,5	0,0
		ogółem	4 060,1	4 060,1	0,0
6	Oborniki	miejski	5 610,3	5 610,3	0,0
		wiejski	2 354,2	2 354,2	0,0
		ogółem	7 964,5	7 964,5	0,0
7	Pobiedziska	miejski	3 068,1	3 068,1	0,0
		wiejski	2 677,3	2 677,3	0,0
		ogółem	5 745,3	5 745,3	0,0
8	Poznań	miejski	174 717,4	0,0	174 717,4
		wiejski	0,0	0,0	0,0
		ogółem	174 717,4	0,0	174 717,4
9	Swarzędz	miejski	9 379,7	9 125,6	254,1
		wiejski	5 102,2	4 964,7	137,5
		ogółem	14 481,9	14 090,3	391,6
10	ZM GOAP	miejski	199 671,6	24 595,2	175 076,4
		wiejski	23 858,5	23 618,7	239,8
		ogółem	223 530,1	48 213,9	175 316,3

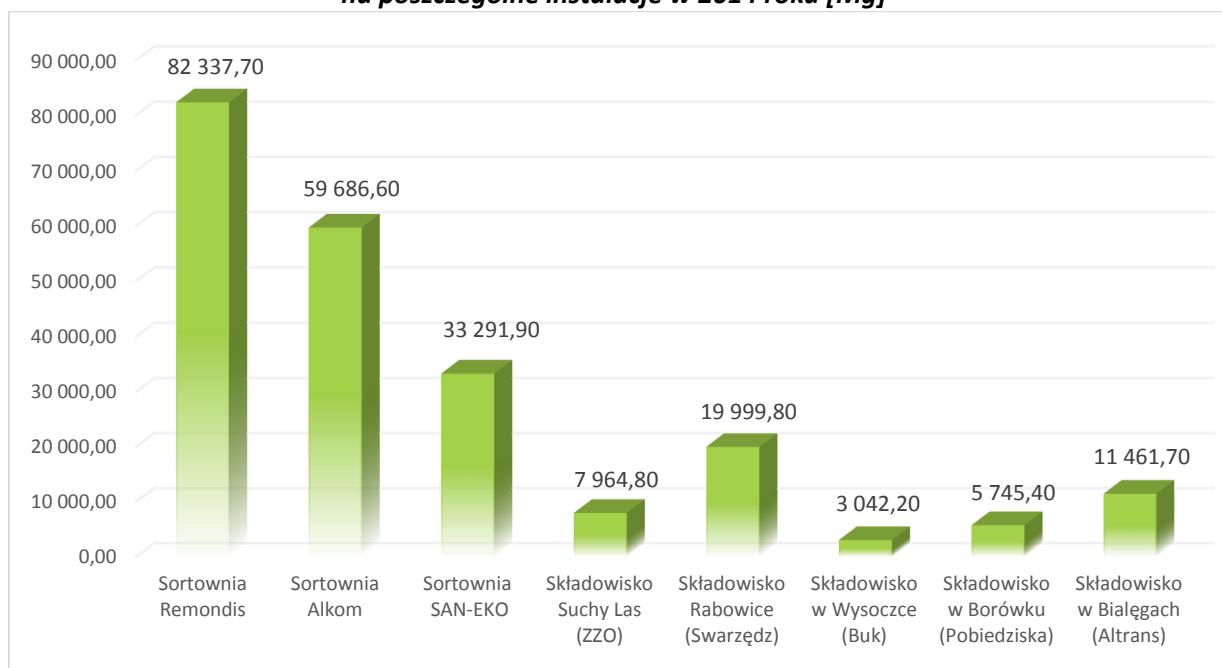
Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań kwartalnych złożonych do ZM GOAP przez firmy wpisane do RDR

W 2014 roku odpady zmieszane z obszaru miasta Poznania kierowane były do sortowni odpadów, w związku z czym 100% tych odpadów w pierwszej kolejności poddane zostało procesowi odzysku R12. Prawie wszystkie odpady zmieszane z obszaru pozostały gmin zostały poddane

składowaniu. Wyjątek stanowią gminy Kleszczewo, Kostrzyn i Swarzędz, w przypadku których ok. 3% odpadów zmieszanych zostało poddanych innym niż składowanie procesom przetwarzania. Odpady zmieszane (poddawane w pierwszej kolejności innym procesom niż składowanie) kierowane są do sortowni odpadów (proces odzysku R12), a następnie już jako odpady m.in. o kodzie 19 12 12 lub 19 12 09 kierowane są do unieszkodliwiania na składowisku lub przetwarzania w inny sposób niż składowanie. Z powstających w wyniku sortowania odpadów zmieszanych, skatalogowanych w grupie 19, składowaniu poddanych zostaje około 50%, pozostała część kierowana jest ponownie do odzysku metodą R1 i R12.

Odpady o kodzie 20 03 01 z terenu Związku Międzygminnego kierowane są w przeważającej ilości na sortownię odpadów komunalnych zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami. Najwięcej odpadów bo, aż 82,3 tys. Mg w 2014 roku przyjęła Sortownia Remondis Sanitech Poznań, jednakże jest to o około 27 tys. Mg mniej niż w roku 2013. Spokojnie można zauważyć, że masa odpadów, która w 2014 roku nie trafiła do sortowni Remondis została przekierowana do instalacji zarządzanej przez SAN-EKO, która to w 2014 roku przyjęła około 33 tys. Mg odpadów zmieszanych tj. o blisko 20 tys. Mg więcej niż w roku 2013. Zmiana miejsca zagospodarowania odpadów pomiędzy rokiem 2013 a 2014 wynika m.in. z faktu, iż w 2014 roku całym strumieniem odpadów zmieszanych zarządzał Związek Międzygminny i zgodnie z umową zawartą z Zakładem Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. (zarządzającym RIPOK) instalacje dla odpadów zmieszanych z poszczególnych sektorów zgodnie z umową są z góry ustalone. Pozostałe odpady zmieszane z terenu miasta Poznania przekazywane są na instalację (sortownię) prowadzoną przez firmę ALKOM - około 60 tys. Mg. Masa odpadów zmieszanych przyjęta na Sortownię ALKOM w 2014 roku jest praktycznie niezmienną w stosunku do roku 2013. Do sortowni odpadów w 2014 roku kierowany był strumień odpadów komunalnych zmieszanych z terenu miasta Poznania. Pozostała część odpadów unieszkodliwiona została na instalacjach zastępczych, w tym m.in. na składowisku w Rabowicach – 19,9 tys. Mg oraz Białęgach – ponad 11,4 tys. Mg. Na instalacje zastępcze zgodnie z zasadą bliskości kierowane są odpady z terenu poszczególnych gmin.

Wykres 6 Masa odpadów zmieszanych odebranych z terenu ZM GOAP przekazanych na poszczególne instalacje w 2014 roku [Mg]



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

5.6.2. Odpady zielone

Masa odebranych odpadów zielonych bezpośrednio z terenu nieruchomości znajdujących się na obszarze Związku Międzygminnego w 2014 roku wyniosła 12 474,7 Mg. Odpady zielone zgodnie z przepisami prawa kierowane są na kompostownię pryzmową w Suchym Lesie, gdzie poddawane są procesowi odzysku metodą R3. Najwięcej odpadów zielonych na terenie ZM GOAP odbieranych jest z obszaru miasta Poznania – blisko 71%. W roku 2013 z obszaru miasta odebrano około 80% tych odpadów zielonych. Zmiana rozkładu procentowego spowodowana jest wzrostem masy odpadów odbieranych z obszaru poszczególnych gmin. Dla przykładu w 2013 roku z obszaru gminy Buk odebrano 68 Mg odpadów zielonych, a w roku 2014 ponad 420 Mg. Z gminy Kleszczewo w 2013 roku odebrano o 74 Mg, więcej niż w 2014 roku, z Kostrzyna około 200 Mg więcej, Murowanej Gośliny 130 Mg, Obornik 430 Mg więcej, Swarzędza około 240 Mg więcej. Tylko w przypadku gminy Pobiedziska i Miasta Poznania można odnotować spadek masy odbieranych odpadów zielonych, o blisko 70 Mg w przypadku gminy Pobiedziska i 170 Mg w przypadku Miasta Poznania. Łącznie w 2014 roku odebrano o 678,9 Mg mniej odpadów zielonych niż w roku 2013.

Tabela 10 Masa odpadów zielonych odebranych z terenu ZM GOAP w 2014 roku

Lp.	Gmina	Masa odpadów zielonych odebranych z terenu poszczególnych gmin [Mg]	Procent odpadów zielonych odebranych z terenu poszczególnych gmin [%]
	1	2	3
1	Buk	424,3	3,4%
2	Czerwonak	542,8	4,4%
3	Kleszczewo	114,5	0,9%
4	Kostrzyn	381,2	3,1%
5	Murowana Goślina	210,8	1,7%
6	Oborniki	619,6	5,0%
7	Pobiedziska	249,7	2,0%
8	Poznań	8 792,4	70,5%
9	Swarzędz	1 139,3	9,1%
10	SUMA ZM GOAP	12 474,7	100,0%

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

5.6.3. Pozostałości z sortowania odpadów komunalnych

W 2014 roku ok. 78% odpadów zmieszanych nie trafiło bezpośrednio do składowania, odpady te zostały w pierwszej kolejności poddane sortowaniu. W wyniku procesu R12 powstają głównie odpady o kodzie 19 12 12 i 19 12 09, kwalifikowane zgodnie z katalogiem odpadów w grupie 19, podgrupie 19 12 *Odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nieuwjęte winnych podgrupach*. W 2014 roku łącznie w wyniku sortowania powstało 123 997,9 Mg odpadów o kodzie 19 12 12. Odpady te w 83% zostały poddane unieszkodliwianiu na składowiskach odpadów, natomiast tylko 17% z nich trafiło do odzysku. W stosunku do roku 2013 bardzo duża masa odpadów o kodzie 19 12 12 została poddana składowaniu w 2014 roku – 102 667,2 Mg – czyli aż 50 tys. Mg więcej (w 2013 roku składowaniu poddano tylko 50% odpadów o kodzie 19 12 12 z łącznie wytworzonych 104 566,2 Mg).

Tabela 11 Masa pozostałości z sortowania wytworzonych na obszarze ZM GOAP w 2014 roku

Lp.	Gmina	Odpady o kodzie 19 12 12 poddane poszczególnym procesom unieszkodliwiania [Mg]		
		D5	R3	R12
	1	2	3	4
1	Buk	-	-	6,5
2	Czerwonak	-	-	21,6
3	Kleszczewo	-	-	1,3
4	Kostrzyn	-	-	24,2
5	Murowana Goślina	-	-	-
6	Oborniki	-	-	-
7	Pobiedziska	-	-	64,3
8	Poznań	102 667,2	1 333,2	19 641,4
9	Swarzędz	-	62,7	175,5
10	SUMA ZM GOAP	102 667,2	1 395,9	19 934,7

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

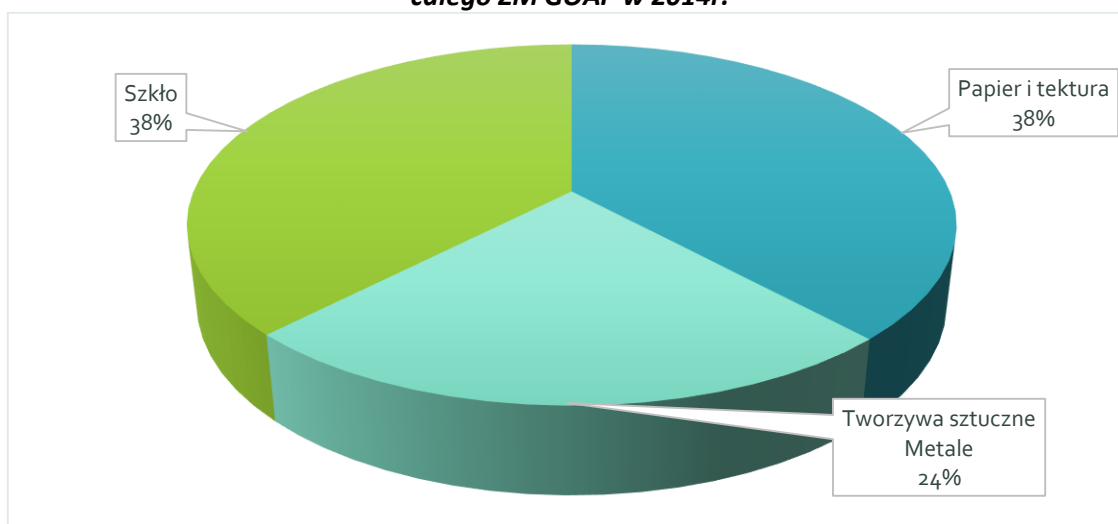
5.7. Masa odebranych surowców wtórnych

W 2014 roku łącznie z obszaru gmin Związku Międzygminnego GOAP odebrano 37 342,1 Mg surowców wtórnych, tj. blisko 3 tys. Mg więcej niż w roku 2013. Do surowców wtórnych zaliczamy m.in. papier i tekturę, tworzywa sztuczne (w tym opakowania wielomateriałowe), szkło białe i kolorowe a także metale. Odpady zbierane selektywnie klasyfikowane są jako odpady o kodach 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40. Najwięcej zebrano szkła oraz opakowań i odpadów z papieru i tektury, które łącznie stanowią 76% w masie odbieranych surowców wtórnych (po 38% każda frakcja). Odpadów z tworzyw sztucznych odebrano z obszaru całego Związku 9 tys. Mg co stanowi tylko 24% wszystkich odpadów odbieranych w sposób selektywny. Odpady z metalu stanowią tylko ok. 0,03% selektywnej zbiórki, z których praktycznie 97% stanowią odpady odebrane na terenie gminy Pobiedziska. Warto tutaj zauważyć, że zgodnie z obowiązującym systemem zbiórki odpadów „u źródła” i wytycznymi określonymi w Regulaminie utrzymania czystości i porządku w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi na obszarze gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego GOAP do pojemnika lub worka przeznaczonego na tworzywa sztuczne właściciele nieruchomości (mieszkańcy) wrzucają opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania z metali, metale oraz opakowania wielomateriałowe. Zgodnie z powyższym warto zaznaczyć, że w masie odpadów z tworzyw sztucznych znajdują się także odbierane metale. Dla porównania w 2013 roku z obszaru Związku odebrano 430 Mg metali.

Tabela 12 Masa odebranych surowców wtórnych z terenu ZM GOAP w 2014 roku

Lp.	Gmina	Papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Szkło	Metale	SUMA
	1	2	3	4	5	6
1	Buk	96,5	177,9	209,0		483,4
2	Czerwonak	266,6	283,7	385,6		935,9
3	Kleszczewo	113,6	107,1	108,7		329,4
4	Kostrzyn	241,5	199,0	184,9		625,4
5	Murowana Goślina	166,1	194,8	270,5		631,4
6	Oborniki	226,6	195,2	412,2	0,2	834,2
7	Pobiedziska	135,6	119,2	314,8	12,5	582,1
8	Poznań	11 634,9	6 904,4	11 407,3		29 946,7
9	Swarzędz	1 344,4	859,5	769,8		2 973,7
10	SUMA ZM GOAP	14 225,8	9 040,6	14 062,9	12,8	37 342,1

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

Wykres 7 Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów zbieranych selektywnie na terenie całego ZM GOAP w 2014r.

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

5.8. Odpady budowlane i rozbiórkowe

W 2014 roku z obszaru Związku łącznie odebrano 14 462,6 Mg odpadów budowlanych, z czego 12 336,2 Mg poddanych zostało recyklingowi, tj. około 85%. W stosunku do roku 2013 z obszaru Związku odebrano w 2014 roku o 1 055 Mg więcej odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Tabela 13 Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z terenu ZM GOAP w 2014 roku

Lp.	Gmina	Masa odebranych odpadów budowlanych w poszczególnych gminach [Mg]	Masa odebranych odpadów budowlanych poddana recyklingowi [Mg]
	1	2	3
1	Buk	2 745,8	2 729,0
2	Czerwonak	148,6	84,8
3	Kleszczewo	4,8	4,8
4	Kostrzyn	8,6	8,6
5	Murowana Goślina	228,3	196,5
6	Oborniki	0,0	0,0
7	Pobiedziska	2 742,8	1 882,3
8	Poznań	8 016,6	7 010,6
9	Swarzędz	567,2	419,6
10	SUMA ZM GOAP	14 462,6	12 336,2

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

5.9. Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)

Związek Międzygminny zobowiązany jest zgodnie z art. 3.ust. 2 pkt. 6 ucpg do utworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w taki sposób by były one łatwo dostępne dla wszystkich mieszkańców. Punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych tzw. PSZOK-umożliwiają mieszkańcom bezpłatne oddanie odpadów problemowych, czyli takich które stanowić mogą zagrożenie dla środowiska np. chemikalia, przeterminowane leki, środki ochrony roślin, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny lub inne odpady niebezpieczne. Do odpadów problemowych zaliczamy także odpady komunalne, które z uwagi na swój rozmiar lub właściwości nie mogą trafić do odpadów zmieszanych np. odpady wielkogabarytowe: m.in. meble, wózki dziecięce, rowery; dywany; a także zużyte opony lub niezanieczyszczone frakcje gruzu. Na terenie ZM GOAP funkcjonują obecnie trzy stacjonarne punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych utworzone i zarządzane przez Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. Dwa z nich zlokalizowane są na terenie Miasta Poznania przy ul. Wrzesińskiej i ul. 28 czerwca 1956r., trzeci mieści się w Suchym Lesie przy ul. Meteorytowej na terenie składowiska odpadów. Od 1 lipca 2013 roku koszty prowadzenia PSZOK-ów i koszty zagospodarowania zebranych odpadów od mieszkańców pokrywa ZM GOAP. W 2014 roku łącznie na PSZOK-i trafiło 7 823 Mg odpadów problemowych, to o około 3 500 Mg więcej niż w roku 2013. Taki wzrost masy odpadów problemowych przyjmowanych na PSZOK spowodowany jest m.in. możliwością bezpłatnego oddania odpadów przez wszystkich mieszkańców Związku,

w ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. W ramach uzupełnienia systemu, do czasu powstania PSZOK-ów na terenie poszczególnych gmin, Związek wraz z Zakładem Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. zorganizował dla mieszkańców tzw. filie PSZOK, do których można bezpłatnie oddać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady wielogabarytowe. Filie PSZOK znajdują się w gminie Buk, Murowana Goślina, Pobiedziska, Oborniki i Swarzędz. Poniższa tabela przedstawia masę odpadów zebranych na poszczególnych PSZOK-ach w 2014 roku (w masie odpadów zebranych przez PSZOK Składowisko ujęta jest masa zbierana na wszystkich filiach PSZOK).

Tabela 14 Masa odpadów zebranych na poszczególnych PSZOK-ach w 2014 roku

Lp.	Kod odpadu	Punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych			Suma
		„Składowisko”	„Dębiec”	„Wrzesińska”	
	1	3	4	5	6
1	130205	1,0	1,3	1,8	4,1
2	150101	14,0	11,6	8,5	34,1
3	150102	9,9	20,4	11,1	41,4
4	150107	34,7	32,6	31,2	98,6
5	150110	0,9	4,2	2,7	7,8
6	150202	0,0	0,0	0,1	0,1
7	150203	0,0	0,0	0,0	0,0
8	160103	14,5	23,3	14,2	52,1
9	160107	0,0	0,0	0,1	0,1
10	160108	0,0	0,0	0,0	0,0
11	160211	0,2	1,5	0,7	2,4
12	160213	1,8	5,2	2,9	9,9
13	160214	19,6	28,7	8,4	56,7
14	160216	0,2	0,0	1,3	1,5
15	160506	0,0	0,0	0,0	0,1
16	160507	0,0	0,0	0,0	0,0
17	160601	0,0	0,0	0,4	0,4
18	170101	1 513,2	593,5	508,8	2 615,5
19	170402	0,0	1,0	0,0	1,0
20	200101	18,2	36,2	23,8	78,3
21	200102	4,4	0,0	0,0	4,4
22	200110	2,7	0,0	7,0	9,8
23	200113	0,5	0,1	0,2	0,8
24	200114	0,2	0,0	0,2	0,4
25	200115	0,2	0,0	0,1	0,3
26	200119	0,1	0,0	0,2	0,3
27	200121	0,9	1,9	0,6	3,3
28	200123	54,9	20,2	10,6	85,7
29	200127	5,6	31,9	8,8	46,3
30	200128	9,3	0,7	11,7	21,8
31	200129	0,9	0,1	0,2	1,1

Lp.	Kod odpadu	Punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych			Suma
		„Składowisko”	„Dębiec”	„Wrzesińska”	
32	200132	27,0	0,7	0,6	28,3
33	200133	9,0	0,3	0,6	10,0
34	200134	1,0	2,4	0,7	4,1
35	200135	110,1	140,9	54,7	305,7
36	200136	118,7	165,9	66,7	351,2
37	200139	3,0	5,4	3,2	11,6
38	200140	0,0	33,4	0,0	33,5
39	200201	642,1	422,5	271,7	1 336,3
40	200307	1 300,3	822,6	442,0	2 564,9
41	SUMA	3 919,3	2 408,7	1 495,8	7 823,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZZO

Z uwagi na duży obszar Związku Międzygminnego obecnie funkcjonujące trzy punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych a także filie PSZOK w gminach, nie wyczerpują w pełni potrzeb w zakresie miejsc, do których właściciele nieruchomości mogą oddać odpady problemowe. Duża odległość poszczególnych miejscowości znajdujących się w gminach do Poznania powoduje, że mieszkańcy gmin członkowskich rzadziej korzystają z PSZOK-ów. W celu dotarcia do wszystkich mieszkańców, na terenie Związku kursują tzw. mobilne punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, do których mieszkańcy mogą bezpłatnie oddać zużyty sprzęt elektryczny, odpady niebezpieczne takie jak baterie, chemikalia, środki ochrony roślin, przeterminowane leki.

Zgodnie z umową zawartą pomiędzy ZM GOAP a Wykonawcą realizującym usługę polegającą na organizacji i obsłudze mobilnych PSZOK-ów na terenie wszystkich gmin (z wyłączeniem Miasta Poznania) wyróżnić można 162 miejsca postoju, w tym w:

- gminie Buk – 14 miejsc postoju;
- gminie Czerwonak - 38 miejsc postoju wspólna z Gminą Murowana Goślina;
- gminie Kleszczewo - 43 miejsc postoju wspólna z Gminą Kostrzyn;
- gminie Oborniki - 14 miejsc postoju;
- gminie Pobiedziska - 27 miejsc postoju;
- gminie Swarzędz - 26 miejsc postoju.

Tabela 15 Masa odpadów zbieranych przez Mobilny PSZOK na terenie ZM GOAP w 2014 roku [Mg]

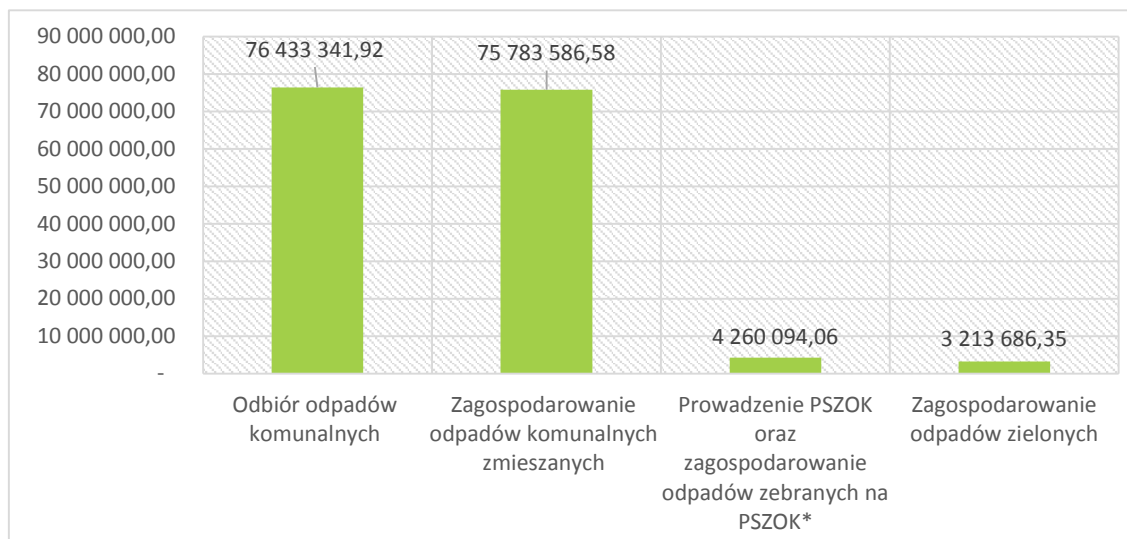
Lp.	Kod odpadu	Buk	Czerwonak	Kleszczewo	Kostrzyn	Murowana Goślina	Oborniki	Pobiedziska	Swarzędz	SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	200113	-	-	0,026		-	-	-	-	0,026
2	200119	-	-	0,042	0,013	-	-	-	-	0,055
3	200121	-	-	0,007	0,001	-	-	-	-	0,008
4	200123	-	-	0,476	0,51	-	-	-	0,178	1,164
5	200127	0,005	-	0,292	0,284	-	0,015	-	0,35	0,946
6	200128	0,326	1,002	0,276	0,367	0,52	1,349	0,888	0,124	4,852
7	200129	-	-	-	0,037	-	-	-	0,035	-
8	200131	0,04	-	-	-	-	-	-	-	0,04
9	200132	0,345	0,677	0,024	0,296	0,357	0,896	0,207	1,033	3,835
10	300133	-	-	-	-	-	-	-	0,006	0,006
11	200134	-	-	0,007	-	-	-	-	-	0,007
12	200135	0,568	0,786	1,857	1,347	0,744	4,066	0,641	1,371	11,38
13	200136	0,546	0,97	1,707	1,393	0,446	1,717	0,418	1,031	8,228
14	SUMA	1,83	3,435	4,714	4,248	2,067	8,043	2,154	4,128	30,547

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych wynikających z raportów miesięcznych

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

Rok 2014 jest pierwszym rokiem, w którym przez cały okres 12 miesięcy za odbiór odpadów komunalnych z dziewięciu gmin wchodzących w skład Regionu II odpowiadał utworzony Związek Międzygminny. Biuro Związku dysponuje danymi dotyczącymi odebranych odpadów komunalnych pochodzącymi zarówno z raportów miesięcznych składanych przez firmy, z którymi zawarto umowy na odbiór i transport odpadów komunalnych zmieszanych i zielonych oraz odbiór i zagospodarowanie odpadów zbieranych selektywnie, a także danych ze sprawozdań kwartalnych składanych przez przedsiębiorców wpisanych do rejestru działalności regulowanej. W zestawieniu danych z raportów i sprawozdań kwartalnych prowadzonym przez Biuro Związku widać, iż praktycznie cały strumień odpadów komunalnych objęty został systemem organizowanym przez ZM GOAP, wyjątek stanowią odpady budowlane i rozbiórkowe, które nie są odbierane z terenu nieruchomości w ramach opłaty (mieszkańcy mogą je oddawać bezpłatnie na PSZOK-i). Wyszczególnione na poniższym wykresie koszty odbioru odpadów komunalnych z terenu nieruchomości oraz koszty zagospodarowania odpadów zmieszanych i zielonych, a także koszty związane z funkcjonowaniem punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wynikają z przedkładanych faktur przez przedsiębiorców oraz instalacje, z którymi ZM GOAP zawarł umowy i dotyczą odpadów ujętych w raportach miesięcznych. Zgodnie z zawartymi umowami koszt odbioru odpadów zbieranych selektywnie zawarty jest w cenie odbioru odpadów komunalnych.

Wykres 8 Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w 2014 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie faktur wystawionych przez przedsiębiorców odbierających odpady komunalne oraz instalacje, z którymi Związek zawarł umowę

Spis Tabel

Tabela 1 Liczba ludności w poszczególnych gminach ZM GOAP – stan na 31 grudnia 2013r.....	7
Tabela 2 Deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,	8
Tabela 3 Liczba mieszkańców objęta systemem odbioru odpadów komunalnych wynikająca ze złożonych deklaracji	10
Tabela 4 Limity technologiczne instalacji przyjmujących odpady komunalne zmieszane	13
Tabela 5 Limity technologiczne instalacji zastępczych oraz kompostowni w Regionie II	14
Tabela 6 Masa* odpadów komunalnych odebranych z terenu ZM GOAP wraz ze sposobem ich zagospodarowania w 2014 roku	25
Tabela 7 Masa wszystkich odpadów komunalnych odebranych z terenu ZM GOAP z rozbiorem na poszczególne kody odpadów wraz ze sposobem zagospodarowania odpadów w 2014 roku	27
Tabela 8 Masa odpadów komunalnych przypadająca na jednego mieszkańca w 2014 roku	31
Tabela 9 Masa odpadów o kodzie 20 03 01 (zmieszanych) odebranych z terenu ZM GOAP w 2014 roku	32
Tabela 10 Masa odpadów zielonych odebranych z terenu ZM GOAP w 2014 roku	35
Tabela 11 Masa pozostałości z sortowania wytworzonych na obszarze ZM GOAP w 2014 roku.....	36
Tabela 12 Masa odebranych surowców wtórnych z terenu ZM GOAP w 2014 roku	37
Tabela 13 Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z terenu ZM GOAP w 2014 roku	38
Tabela 14 Masa odpadów zebranych na poszczególnych PSZOK-ach w 2014 roku	39
Tabela 15 Masa odpadów zbieranych przez Mobilny PSZOK na terenie ZM GOAP w 2014 roku [Mg]	41

Spis Wykresów

Wykres 1 Udział mieszkańców w zabudowie miejskiej i wiejskiej na terenie poszczególnych gmin w strukturze ludności ZM GOAP.....	7
Wykres 2 Procentowy udział poszczególnych rodzajów gospodarstw domowych w strukturze złożonych deklaracji dla nieruchomości zamieszkałych w 2014 roku	10
Wykres 3 Udział nieruchomości zamieszkałych, dla których zadeklarowano gromadzenie odpadów komunalnych w sposób selektywny	11
Wykres 4 Procentowy udział odpadów odebranych z terenu poszczególnych gmin	25
Wykres 5 Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych z terenu poszczególnych gmin – uczestników ZM GOAP w 2014 roku	26
Wykres 6 Masa odpadów zmieszanych odebranych z terenu ZM GOAP przekazanych.....	34
Wykres 7 Procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów zbieranych selektywnie na terenie całego ZM GOAP w 2014r.....	37
Wykres 8 Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w 2014 roku	42