

**ANALIZA STANU GOSPODARKI
ODPADAMI KOMUNALNYMI
ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO „Centrum
Zagospodarowania Odpadów – SELEKT”
za 2015 r.**



Zatwierdzam:

PRZEWODNICZĄCY ZARZĄDU

mgr Dorota Lew-Piarska

Opracowanie: Związek Międzygminny „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT”

Czempień, dnia 28 kwietnia 2016 r.

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

Spis treści

1. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO „CENTRUM ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW – SELEKT”	2
2. ILOŚĆ ZŁOŻONYCH DEKLARACJI	5
3. ILOŚĆ WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI, KTÓRZY NIE ZŁOŻYLI DEKLARACJI ZA GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI I ILOŚĆ ZAWIADOMIEŃ O ZMIANIE STAWKI..	6
4. MOŻLIWOŚCI PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH, ODPADÓW ZIELONYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA I POZOSTAŁOŚCI Z MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA.....	8
4.1. Zmieszane odpady komunalne dostarczone do RIPOK	8
4.2. Zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych do RIPOK.....	10
5. ILOŚĆ ZEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH	13
5.1 Zmieszane odpady komunalne.....	13
5.2 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców	15
5.3 Porównanie ilości zmieszanych odpadów komunalnych w latach 2014-2015 r.....	16
5.4 Odpady komunalne zbierane w sposób selektywny	18
5.5 Ilość odpadów powstałych po procesie wysortowania.....	20
5.6 Zestawienie ilości zmieszanych i selektywnych odpadów komunalnych	21
5.7 Sezonowe wahania ilości odpadów	22
5.8 Odpady ulegające biodegradacji	23
5.9 Odpady pobudowlane i rozbiórkowe	25
5.10 Odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz zużyte opony	26
5.11 Przeteterminowane leki	27
6. ODPADY ODEBRANE NA PUNKCIE SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH	29
6.1 Odpady niebezpieczne.....	32
7. OSIĄGNIĘTE POZIOMY ODZYSKU I RECYKLINGU	32
7.1 Osiągnięty w roku 2015 poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania.....	32
7.2 Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzywa sztucznego i szkła.....	33
7.3 Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.....	34
8. WYKAZ PODMIOTÓW ŚWIADCZĄCYCH USŁUGI ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH	35
9. KOSZTY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	36
10. POTRZEBY INWESTYCYJNE.....	37
11. PODSUMOWANIE	38
12. ZAŁĄCZNIKI.....	40

1. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO „CENTRUM ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW – SELEKT”

Związek Międzygminny „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” zgodnie z Wielkopolskim Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami na lata 2012-2017 wchodzi w skład IV regionu gospodarki odpadami. Związek Międzygminny „CZO – SELEKT” realizuje zadania zrzeczonych gmin w ramach gospodarki stałymi odpadami komunalnym, na podstawie ustaleń statutowych [Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 28.11.2014 r., poz. 6409] oraz Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [j.t. Dz.U. 2013., poz. 1399 z późn. zm.] i Ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym [Dz. U. 2015 poz. 1515].

W grudniu 2015 r. w skład Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” wchodziło 20 gmin członkowskich:

- Brodnica,
- Czempin,
- Dolsk,
- Dopiewo,
- Granowo,
- Grodzisk Wlkp.,
- Kamieniec,
- Kaźmierz,
- Gmina Kościan,
- Gmina Miejska Kościan,
- Komorniki,
- Mosina,
- Opalenica,
- Puszczykowo,
- Rakoniewice,
- Rokietnica,
- Stęszew,
- Tarnowo Podgórne,
- Wielichowo,
- Zbąszyń.

Mapka 1

Skład gmin członkowskich Związku Międzygminnego "CZO - SELEKT" na dzień 31 grudnia 2015 r.



Źródło: materiały ZM „CZO - SELEKT”

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

Łączna powierzchnia wszystkich gmin, które skupia swym zasięgiem Związek Międzygminny „CZO - SELEKT” wynosi około **1934,01 km²**. Wszystkie gminy, za wyjątkiem Dolska i Zbąszynia sąsiadują ze sobą.

W tabeli nr 1 przedstawiono liczbę mieszkańców gmin członkowskich wg stanu na 1995 r., z podziałem na osoby zamieszkujące wieś i miasto.

Tabela 1

Liczba mieszkańców gmin członkowskich w 1995 r. z podziałem na zamieszkujących miasto i wieś

Gmina	MIASTO	WIEŚ
Brodnica	0	4573
Czempiń	4953	6307
Dolsk	1238	4466
Dopiewo	0	9051
Granowo	0	4852
Grodzisk Wlkp.	11595	6540
Kamieniec	0	6561
Kaźmierz	0	6650
Komorniki	0	10502
Kościان Gmina	0	14488
Kościان Miasto	24558	0
Mosina	11890	11045
Opalenica	8953	6552
Puszczykowo	8227	0
Rakoniewice	2862	8873
Rokietnica	0	6910
Stęszew	4727	8154
Tarnowo Podgórne	0	13490
Wielichowo	1635	5246
Zbąszyń	7156	6087
RAZEM	87 794	140 347
	228 141	

Źródło: według danych GUS w 1995 r.

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

W tabeli 2 zawarto liczbę mieszkańców, według stanu na 31 grudnia 2014 r. jako najbardziej aktualną według danych GUS.

Tabela 2

Liczba mieszkańców gmin członkowskich na koniec 2014 r. z podziałem na zamieszkujących miasto i wieś

Gmina	MIASTO	WIEŚ
Brodnica	0	4923
Czempień	5278	6195
Dolsk	1575	4316
Dopiewo	0	22447
Granowo	0	5026
Grodzisk Wlkp.	14392	5190
Kamieniec	0	6628
Każmierz	0	8093
Komorniki	0	24433
Kościan Gmina	0	15810
Kościan Miasto	23949	0
Mosina	13220	17280
Opalenica	9621	6683
Puszczykowo	9802	0
Rakoniewice	3529	9586
Rokietnica	0	15078
Stęszew	5903	8996
Tarnowo Podgórne	0	23985
Wielichowo	1757	5109
Zbąszyń	7235	6420
RAZEM	96 261	196 198
	292 459	

Źródło: według danych GUS w 2014 r.

Łączna liczba ludności na koniec 2014 r. wynosiła **292 459** mieszkańców, przy czym większość z nich zamieszkiwała tereny wiejskie (około 67% ludności). Największe gminy pod kątem ilości mieszkańców to Mosina, Komorniki, Tarnowo Podgórne, Gmina Miejska Kościan, Dopiewo i Grodzisk Wlkp., przy czym z wymienionych Mosina i Grodzisk Wlkp. mają charakter gminy miejsko-wiejskiej. Gmina Miejska Kościan stanowi obszar miejski. Pozostałe gminy skupiające największą ilość mieszkańców to gminy wiejskie.

2. LICZBA ZŁOŻONYCH DEKLARACJI

Związek Międzygminny „CZO - SELEKT” obejmuje odbiorem odpadów komunalnych zarówno nieruchomości zamieszkałe, jak i niezamieszkałe. Każdy właściciel nieruchomości, na której zamieszkują mieszkańcy (nieruchomość zamieszkała) i powstają odpady komunalne (nieruchomość niezamieszkała), jest zobowiązany do złożenia deklaracji za gospodarowanie odpadami. W tabeli 3 podano liczbę złożonych deklaracji, z podziałem na złożone na nieruchomości zamieszkałe, niezamieszkałe i mieszane. W kolejnej tabeli 4 przedstawiono liczbę mieszkańców, którzy zostali uwzględnieni przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych, z podziałem na tych, którzy zadeklarowali zbiórkę selektywną oraz zmieszaną.

Tabela 3

Liczba złożonych deklaracji za gospodarowanie odpadami komunalnymi z podziałem na nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe wg stanu na dzień 31 grudnia 2015 r.

	Razem	Nieruchomości		
		Zamieszkałe	Niezamieszkałe	Mieszane
Brodnica	1126	991	124	11
Czempień	3291	2948	336	7
Dolsk	1841	1596	224	21
Dopiewo	11746	10925	716	105
Granowo	1454	1354	98	2
Grodzisk Wilkp.	4592	4052	444	96
Kamieniec	1711	1549	154	8
Kaźmierz	2639	2477	154	8
Komorniki	10069	9231	749	89
Kościan Gmina	4672	4145	499	28
Kościan Miasto	4723	3985	620	118
Mosina	9850	9073	614	163
Opalenica	5456	4724	662	70
Puszczykowo	3619	3226	366	27
Rakoniewice	4598	4273	271	54
Rokietnica	5260	4723	490	47
Stęszew	5250	4364	851	35
Tarnowo	9188	7544	1316	328
Wielichowo	1844	1713	126	5
Zbąszyń	4783	4375	384	24
	97712	87268	9198	1246

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

Tabela 4

Liczba mieszkańców na terenie Związku Międzygminnego "CZO-SELEKT" wg liczby złożonych deklaracji na dzień 31 grudnia 2015 r.

	Liczba mieszkańców wynikająca ze złożonych deklaracji				
	Selektywne	%	Zmieszane	%	Razem
Brodnica	3855	83,60	756	16,40	4611
Czempiń	9728	87,73	1361	12,27	11089
Dolsk	4882	87,26	713	12,74	5595
Dopiewo	31606	90,45	3336	9,55	34942
Granowo	4687	94,86	254	5,14	4941
Grodzisk Wlkp.	17619	95,16	896	4,84	18515
Kamieniec	6443	97,74	149	2,26	6592
Kaźmierz	7079	86,21	1132	13,79	8211
Komorniki	26130	86,38	4120	13,62	30250
Kościąn Gmina	14129	85,82	2334	14,18	16463
Kościąn Miasto	22505	92,95	1706	7,05	24211
Mosina	27750	89,05	3411	10,95	31161
Opalenica	15621	85,94	2555	14,06	18176
Puszczykowo	8841	92,74	692	7,26	9533
Rakoniewice	15396	94,22	944	5,78	16340
Rokietnica	15227	92,79	1184	7,21	16411
Stęszew	13444	90,34	1438	9,66	14882
Tarnowo	22840	92,52	1847	7,48	24687
Wielichowo	6247	96,00	260	4,00	6507
Zbąszyń	13298	92,05	1148	7,95	14446
	287327		30236		317563

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

3. LICZBA WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI, KTÓRZY NIE ZŁOŻYLI DEKLARACJI ZA GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI

Związek Międzygminny „CZO - SELEKT” organizuje system odbioru zmieszanych oraz selektywnych odpadów komunalnych poprzez wybór najkorzystniejszej oferty w ramach organizowanych przetargów. Zatem wszyscy mieszkańcy oraz właściciele nieruchomości niezamieszkałych zostali zobligowani do złożenia deklaracji za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Jednocześnie nie zawierają już indywidualnych umów na odbiór odpadów. Z systemu zgodnie z uchwałą nr 130/L/2014 z 24 kwietnia 2014 r. Zgromadzenia Związku Międzygminnego „CZO - SELEKT” zostały wyłączone cmentarze oraz tereny leśne. Ich właściciele zostali poinformowani o obowiązku podpisania umów na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych. Odbiór pozostałych odpadów powstających w wyniku działalności przedsiębiorstw, tzw. odpadów opakowaniowych oraz poprodukcyjnych realizowany jest poza systemem odbioru odpadów komunalnych, na zasadzie umów podpisywanych pomiędzy przedsiębiorcami posiadającymi zezwolenie na odbiór odpadów, a podmiotami wytwarzającymi odpady.

Właściciele nieruchomości, którzy nie złożyli deklaracji za gospodarowanie odpadami komunalnymi są wzywani do jej niezwłocznego złożenia.

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

W tabeli 5 podano liczbę wezwań do złożenia deklaracji za gospodarowanie odpadami komunalnymi wysłanych w 2015 r. oraz liczbę odpowiedzi na wezwania. Łącznie wystosowano 1088 wezwań do złożenia deklaracji.

Tabela 5

Liczba wezwań do złożenia deklaracji za gospodarowanie odpadami komunalnymi wysłanych w 2015 r.

Gmina	Liczba wysłanych wezwań	Liczba odpowiedzi na wezwania
Brodnica	24	11
Czempiń	47	40
Dolsk	94	56
Dopiewo	5	4
Granowo	5	4
Grodzisk Wlkp	34	22
Kamieniec	0	0
Każmierz	1	0
Komorniki	67	45
Gmina Kościan	29	13
Miasto Kościan	143	93
Mosina	95	75
Opalenica	7	5
Puszczykowo	39	31
Rakoniewice	104	55
Rokietnica	82	58
Stęszew	93	51
Tarnowo Podgórne	13	6
Wielichowo	49	28
Zbąszyń	157	72
RAZEM	1088	669

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

Od stycznia 2016 r. zmieniła się stawka opłaty za zagospodarowanie odpadami przy zbiórce zmieszanej dla nieruchomości zamieszkałych. W związku z powyższym pod koniec roku 2015 rozpoczęto wysyłanie zawiadomień do mieszkańców.

Tabela 6

Wykaz ilościowy zawiadomień o zmianie stawki dla nieruchomości zamieszkałych

Gmina	liczba
Brodnica	211
Czempiń	488
Dolsk	226
Dopiewo	893
Granowo	100
Grodzisk Wlkp.	265
Kamieniec	68
Każmierz	347
Komorniki	1185
Gmina Kościan	786
Miasto Kościan	320
Mosina	1181
Opalenica	297
Puszczykowo	204
Rakoniewice	167
Rokietnica	432
Stęszew	476
Tarnowo Podgórne	550
Wielichowo	58
Zbąszyń	403
RAZEM	8657

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

4. MOŻLIWOŚCI PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH, ODPADÓW ZIELONYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA I POZOSTAŁOŚCI Z MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA

4.1 Zmieszane odpady komunalne dostarczone na RIPOK

Wszystkie zmieszane odpady komunalne o kodzie 20 03 01 trafiły w 2015 r. na Regionalną Instalację Przetwarzania Odpadów Komunalnych, w Piotrowie Pierwszym (na terenie gminy Czemiń). Jest to instalacja mechaniczno-biologiczna o mocy przerobowej **165 000 Mg/rok** dla części mechanicznej oraz **24 000 Mg/rok** dla części biologicznej. Muszą do niej trafić wszystkie zmieszane odpady komunalne oraz odpady zielone. Do Instalacji przewożone są odpady z regionu IV (zgodnie z WWPGO na lata 2012-2017) z terenu Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

Odpadów - SELEKT”, Związku Międzygminnego „OBRA” oraz miasta Luboń. Instalacja ma wystarczającą moc przerobową do przyjęcia i zagospodarowania odpadów.

Całkowita ilość zmieszanych odpadów komunalnych [20 03 01] , która trafiła na RIPOK w Piotrowie Pierwszym w 2015 r. wyniosła **110 654,3 Mg**. Poniżej w tabeli 7 podano szczegółowe ilości odpadów z podziałem na obszar, z którego zostały odebrane.

Tabela 7

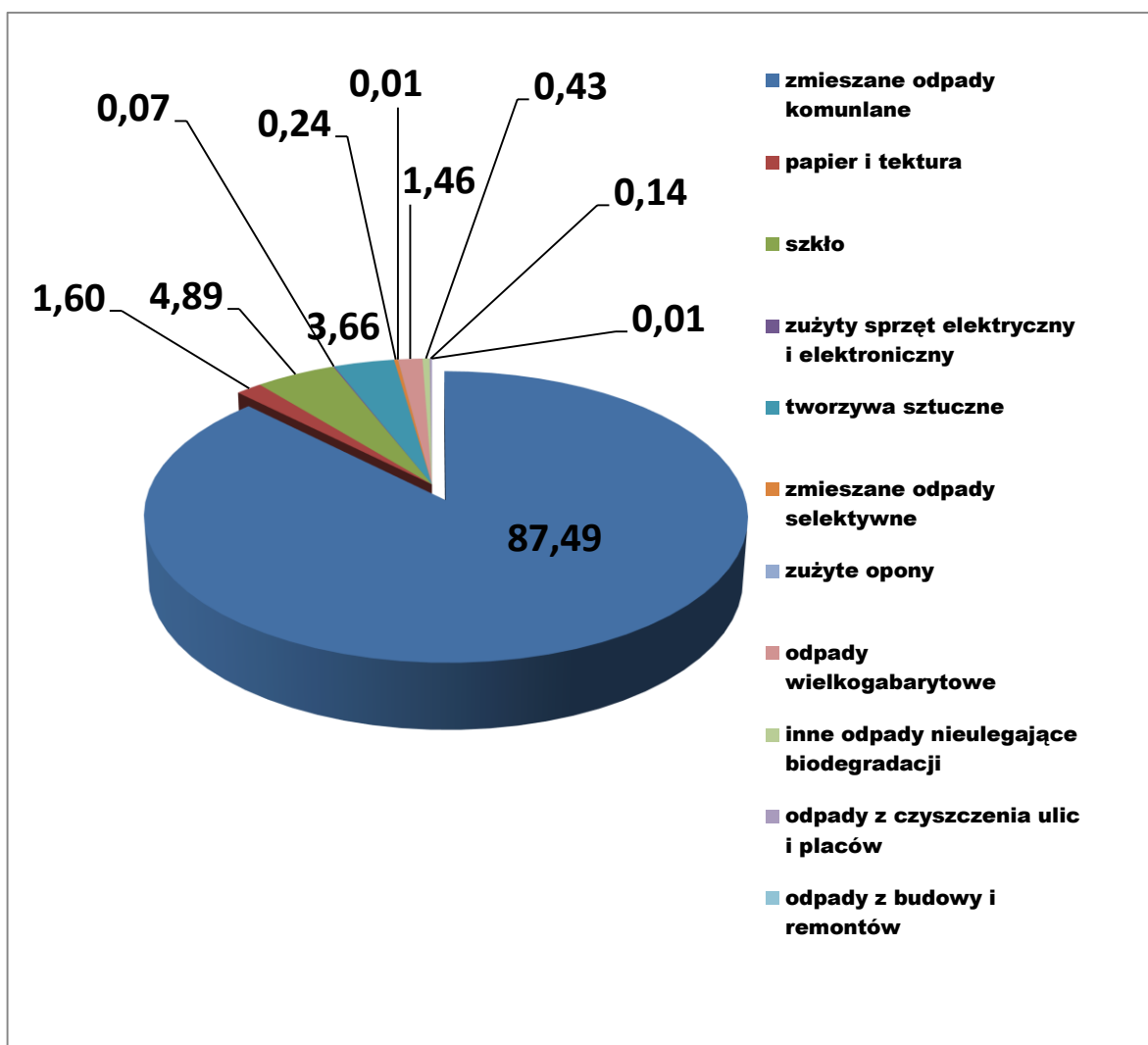
Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w RIPOK w Piotrowie Pierwszym w 2015 r.

Lp.	Obszar	Ilość zmieszanych odpadów [20 03 01] [Mg]
1.	ZM „CZO-SELEKT”	90 095,6
2.	ZM „OBRA”	12 299,2
3.	Luboń	8 173,5
4.	Pozostałe	86,0
RAZEM		110 654,3

Źródło: dane pochodzące z RIPOK w Piotrowie Pierwszym

Na schemacie 1 przedstawiono procentowe wartości odpadów komunalnych zebranych od mieszkańców gmin leżących na terenie Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów - SELEKT”, które trafiły na RIPOK w 2015 r. Odpady pochodzą ze zbiórek gminnych. Do komunalnych odpadów zmieszanych dodano odpady zebrane w ramach indywidualnych umów z podmiotami oraz z terenów zamkniętych. Największą ilość stanowiły zmieszane odpady komunalne [20 03 01] stanowiące ponad 87 % całości zebranych odpadów. Kolejno na instalację trafiło 4,89% szkła [20 01 02], 3,66% tworzywa sztucznego [20 01 39] i 1,60 papieru i tektury [20 01 01].

Schemat 1
Odpady przekazane do RIPOK w Piotrowie Pierwszym w 2015 r.



Źródło: ZM „CZO - SELEKT” oraz RIPOK w Piotrowie Pierwszym

Odpady zielone, w tym odpady ulegające biodegradacji były przekazane na kompostownię w Rumianku, zarządzaną przez firmę TP-KOM Sp. z o.o., z siedzibą w Tarnowie Podgórnym.

W 2015 r. zebrano w zbiórkach gminnych **4 476,8 Mg** odpadów ulegających biodegradacji [20 02 01], na które składały się głównie trawa i liście.

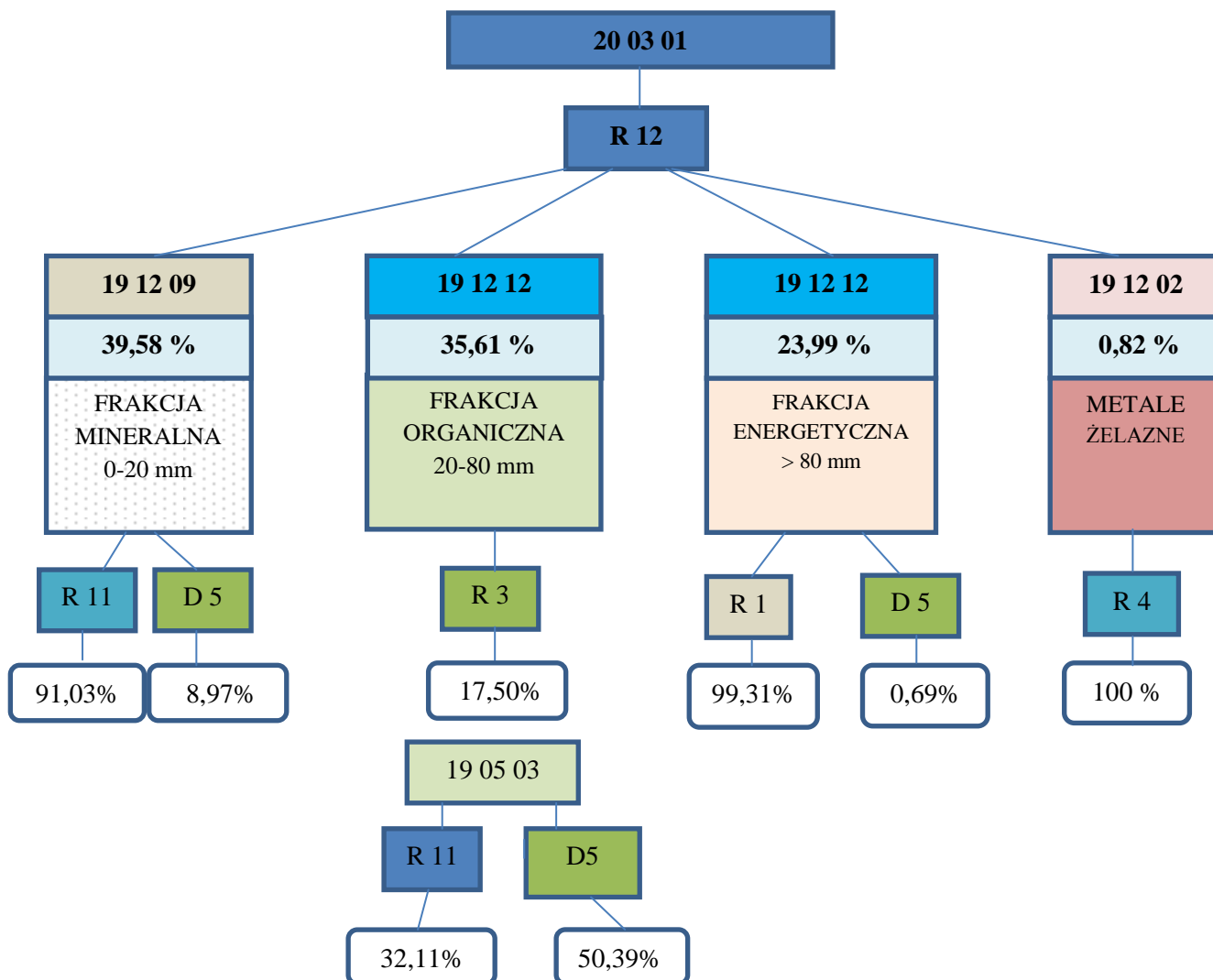
4.2 Zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych w RIPOK

Zmieszane odpady komunalne w Regionalnej Instalacji Przetwarzania Zmieszanych Odpadów Komunalnych są poddawane procesom dalszego przetwarzania metodą R 12.

Na schemacie 2 przedstawiono szczegółowe frakcje powstające z zagospodarowania odpadu o kodzie 20 03 01.

Schemat 2

Zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w RIPOK w Piotrowie Pierwszym



Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT” oraz RIPOK w Piotrowie Pierwszym

Ze zmieszanych odpadów komunalnych [20 03 01] zostają wydzielone trzy frakcje:

- 19 12 09 [Minerały];
- 19 12 12 [Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11];
- 19 12 02 [Metale żelazne];

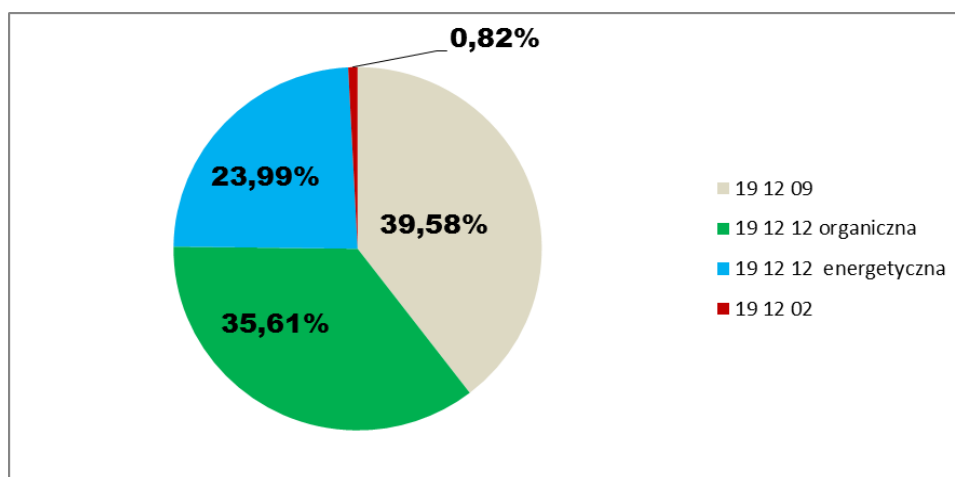
Na schemacie 3 przedstawiono procentowy udział poszczególnych frakcji powstałych po mechanicznym przesortowaniu na sitach zmieszanych odpadów komunalnych. Największą część (39,58 %) stanowiły minerały (ziemia i piasek), które następnie w 91 % są dalej zagospodarowane metodą R 11, zaś w 9 % przekazywane na składowisko odpadów komunalnych (metoda D5). Pozostałą frakcję stanowiły odpady o kodzie 19 12 12 [Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11], z których wydziela się frakcje energetyczne o uziarnieniu > 80 mm (nadsitowa), w 99 % przekazywane do

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

produkcji paliwa alternatywnego i w 1% dalej poddawane procesom składowania na składowisku odpadów komunalnych. Frakcja podsitowa z grupy 19 12 12 (tzw. organiczna) o wielkości ziaren poniżej 80 mm jest poddawana procesom kompostowania w specjalnych przyzmacach. W wyniku tego procesu powstaje kompost niespełniający wymagań, który podlega dalszemu zagospodarowaniu metodą R 11 (32,11%), zaś pozostała część jest przekazywana na składowisko odpadów komunalnych (50,39%). Pozostałe frakcje odpadów, to wyseparowane metale, stanowiące 0,82 % całości z zebranego strumienia zmieszanych odpadów komunalnych, w całości przekazane do odzysku metali.

Schemat 3

Frakcje powstające po mechanicznym zagospodarowaniu odpadów komunalnych w RIPOK



Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT” oraz RIPOK w Piotrowie Pierwszym

W tabeli 8 przedstawiono podsumowanie sposobów zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w RIPOK oraz osiągnięte w 2015 r. poziomy odzysku/unieszkodliwienia.

Tabela 8

Poziomy odzysku/unieszkodliwienia zmieszanych odpadów komunalnych w RIPOK

Lp.	Sposób odzysku/unieszkodliwienia	Proces	Ilość [Mg]	[%]
1.	Produkcja paliw alternatywnych	R12	26 335,67	23,80
2.	Rekultywacja terenów zdegradowanych, okrywa rekultywacyjna składowisk	R5	52 151,26	47,13
3.	Przetwarzanie złomu tj. huty, walcownie	R4	929,49	0,84
4.	Kompostownia RIPOK Tonsmeier Selekt Piotrowo Pierwsze	R3	6 550,72	5,92
5.	Składowiska odpadów komunalnych	D5	24 686,92	22,31

Źródło: dane RIPOK w Piotrowie Pierwszym

Frakcja o kodzie **19 05 03** wyseparowana ze zmieszanych odpadów komunalnych została przekazana na składowisko odpadów komunalnych w Goździnie, Sroćku Małym, Powodowie, Dopiewie i zagospodarowana metodą D5 w procesie składowania. Frakcja nadsitowa **19 12 12** została przekazana na składowisko w Sroćku Małym, Mnichach i firmom w Rusku, Staczanowie

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

i Wawrzynkach. Frakcja **19 12 09** (mineralna – ziemia i piasek) na składowisko w Goździnie, Srocko Małym, Powodowie, Dopiewie i Mnichach, zagospodarowana w procesie D5 i R5.

Tabela 9

Wykaz składowisk i firm, do których przekazano odpady komunalne po zagospodarowaniu w RIPOK

Lp.	Składowisko	Lokalizacja (adres)	Kod odpadu	Proces odzysku/ recyklingu
1.	Goździn	ZUK Rakoniewice Sp. z o.o.	19 05 03	D5
		ul. Malinowa 1, 62-067 Rakoniewice	19 12 09	D5
2.	Srocko Małe	ZGKiM	19 05 03	D5
		ul. Mosińska 15, 62-060 Stęszew	19 12 09	D5
			19 12 12	D5
3.	Powodowo	Związek Międzygminny OBRA	19 05 03	R5
		Berzyna 6, 64-200 Wolsztyn	19 12 09	R5
4.	Dopiewo	ZUK Sp. z o.o.	19 05 03	D5
		ul. Wyzwolenia 15, 62-070 Dopiewo	19 12 09	D5
5.	Luboń	ECER Sp. z o.o. Spółka komandytowa ul. Romana Maya 1, 62-030 Luboń	19 12 12	R12
6.	Mnichy	ZUO Clean City Sp. z o.o.	19 12 09	R5
		ul. Piłsudskiego 2, 64-400 Międzychód	19 12 12	R12
7.	Rusko	Zakład w Jaroszowie Rusko 66, 58-120 Jarosów	19 12 12	R12
8.	Staczanowo	GAWSTAL Sp. z o.o. spółka komandytowa Staczanowo 8, 62-330 Nekla	19 12 12	R12
9.	Wawrzynki	NOVAGO ŻNIN Sp. z o.o. ul. Wawrzynki 35, 88-400 Żnin	19 12 12	R12

Źródło: dane RIPOK w Piotrowie Pierwszym

5. ILOŚĆ ZEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH

5.1 Zmieszane odpady komunalne

W 2015 r. z terenu Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” zebrano **90 174,4 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych [20 03 01]. Wszystkie zmieszane odpady komunalne zostały przekazane do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Piotrowie Pierwszym (na terenie gminy Czempin). Zdecydowanie większa ilość zmieszanych odpadów komunalnych została wytworzona na obszarach wiejskich, które skupiają większą ilość mieszkańców. Największa ilość zmieszanych odpadów komunalnych została zebrana z gmin Tarnowo Podgórne, Mosina, Komorniki, Gmina Miejska Kościan, Dopiewo, Grodzisk Wlkp. Na sumę zmieszanych odpadów komunalnych składają się odpady zebrane z nieruchomości zamieszkałych oraz niezamieszkałych (zakłady pracy, miejsca użyteczności publicznej, gastronomia). Dane zawarto w tabeli 10.

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

Tabela 10

Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w 2015 r. z podziałem na obszary miejskie i wiejskie

Gmina	CAŁOŚĆ	obszary wiejskie	obszary miejskie
	Masa odpadów [20 03 01] w Mg		
Brodnica	1128,0	1128,0	0
Czempiń	3193,2	1724,4	1468,8
Dolsk	1355,8	937,4	418,4
Dopiewo	7759,9	7759,9	0
Granowo	1557,7	1557,7	0
Grodzisk	5115,5	1330,0	3785,5
Kamieniec	1364,8	1364,8	0
Każmierz	1711,5	1711,5	0
Komorniki	8525,8	8525,8	0
Kościan Gmina	4410,8	4410,8	0
Kościan Miasto	7792,1	0	7792,1
Mosina	10095,8	5545,7	4550,1
Opalenica	4728,8	1418,6	3310,2
Puszczykowo	3918,8	0	3918,8
Rakoniewice	2776,6	2026,9	749,7
Rokietnica	4654,5	4654,5	0
Stęszew	4202,7	2521,6	1681,1
Tarnowo Podgórne	11317,6	11317,6	0
Wielichowo	1676,9	1141,9	535,0
Zbąszyń	2887,5	1241,9	1645,6
RAZEM	90 174,4	60 319,1	29 855,3

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

Oprócz zmieszanych odpadów komunalnych, zebranych przez przedsiębiorstwa w ramach umów przetargowych, na RIPOK w Piotrowie Pierwszym trafiło dodatkowo **78,7 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych przetransportowanych przez Zakład Usług Komunalnych w Dopiewie, firmę Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. oraz firmę Alkom, zebranych w ramach indywidualnych umów z podmiotami, terenów zamkniętych (jednostek wojskowych) oraz usuwania dzikich wysypisk – tabela 11. Nieznaczna różnica w ilości zmieszanych odpadów wynika z zaokrągleń liczb.

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

Tabela 11

Ilość odpadów przekazanych do RIPOK w 2015 r.

Lp.	Miejsce przekazania odpadów	Ilość [Mg]	Udział procentowy [%]
1.	RIPOK (odpady odebrane w ramach umów przetargowych)	90 095,6	99,91
2.	RIPOK (odpady odebrane w ramach indywidualnych umów z przedsiębiorstwami), w tym:	78,7	0,09
1)	Gmina Dopiewo (ZUK DOPIEWO)	48,0	
2)	Gmina Zbąszyń (Alkom Firma Handlowo – Usługowa)	10,6	
3)	Gmina Mosina (Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o.)	20,1	
RAZEM		90 174,3	100

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

5.2 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców

Z racji tego, iż Związek Międzygminny „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” organizuje system odbioru odpadów komunalnych, zarówno z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, trudno podać dokładną ilość zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych przez jednego mieszkańca. Ilości zawarte w tabeli 12 zostały oszacowane na podstawie liczby złożonych deklaracji i wynikającej z nich liczby mieszkańców oraz ilości zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w poszczególnych gminach.

Tabela 12

Ilość zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych przez mieszkańca w 2015 r.

Gmina	Ilość odpadów wytworzonych przez mieszkańca [kg]
Brodnica	244,63
Czempień	287,96
Dolsk	242,32
Dopiewo	222,08
Granowo	315,26
Grodzisk	276,29
Kamieniec	207,04
Każmierz	208,44
Komorniki	281,84
Kościan Gmina	267,92
Kościan Miasto	321,84
Mosina	323,99
Opalenica	260,17
Puszczykowo	411,08
Rakoniewice	169,93
Rokietnica	283,62
Stęszew	282,40
Tarnowo Podgórne	458,44
Wielichowo	257,71
Zbąszyń	199,88
CAŁY ZWIĄZEK	283,96

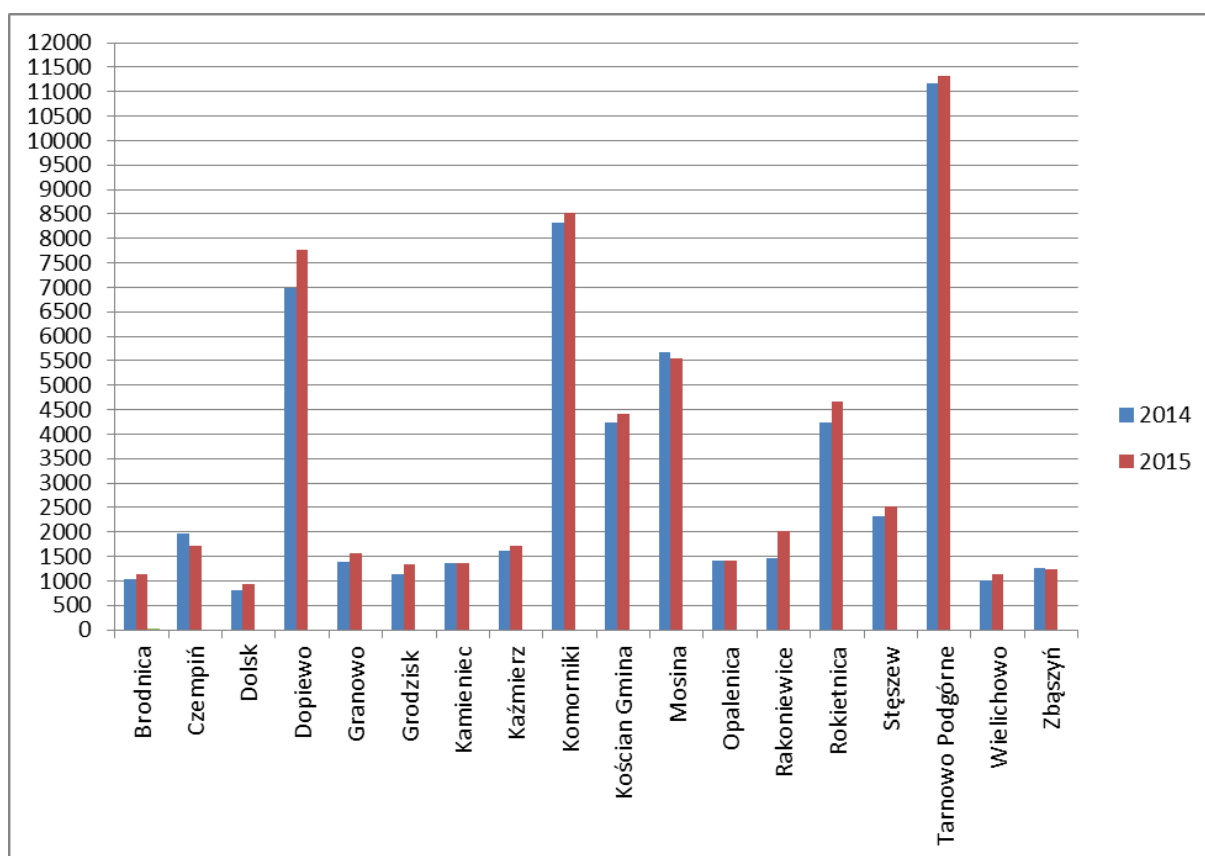
Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

5.3 Porównanie ilości zmieszanych odpadów komunalnych w latach 2014-2015 r.

W celu zobrazowania zmian w ilości zebranych zmieszanych odpadów komunalnych powstających na terenie Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” w latach 2014-2015 dokonano szczegółowej analizy, którą przedstawiono na schemacie nr 4 (w odniesieniu do obszarów wiejskich) oraz nr 5 (w odniesieniu do obszarów miejskich). Na obszarach wiejskich gmin Brodnica, Dolsk, Dopiewo, Granowo, Grodzisk, Kamieniec, Kaźmierz, Komorniki, Kościan Gmina, Rakoniewice, Rokietnica, Stęszew, Tarnowo Podgórne i Wielichowo obserwowany jest wzrost ilości zmieszanych odpadów komunalnych. W gminach Czempień, Mosina, Opalenica i Zbąszyń ilość zmieszanych odpadów komunalnych spadła. Największy wzrost zauważa się na gminie Dopiewo, co jest spowodowane wzrostem ilości mieszkańców, a także powstających zakładów pracy.

Schemat 4

Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych z obszarów wiejskich w latach 2014-2015



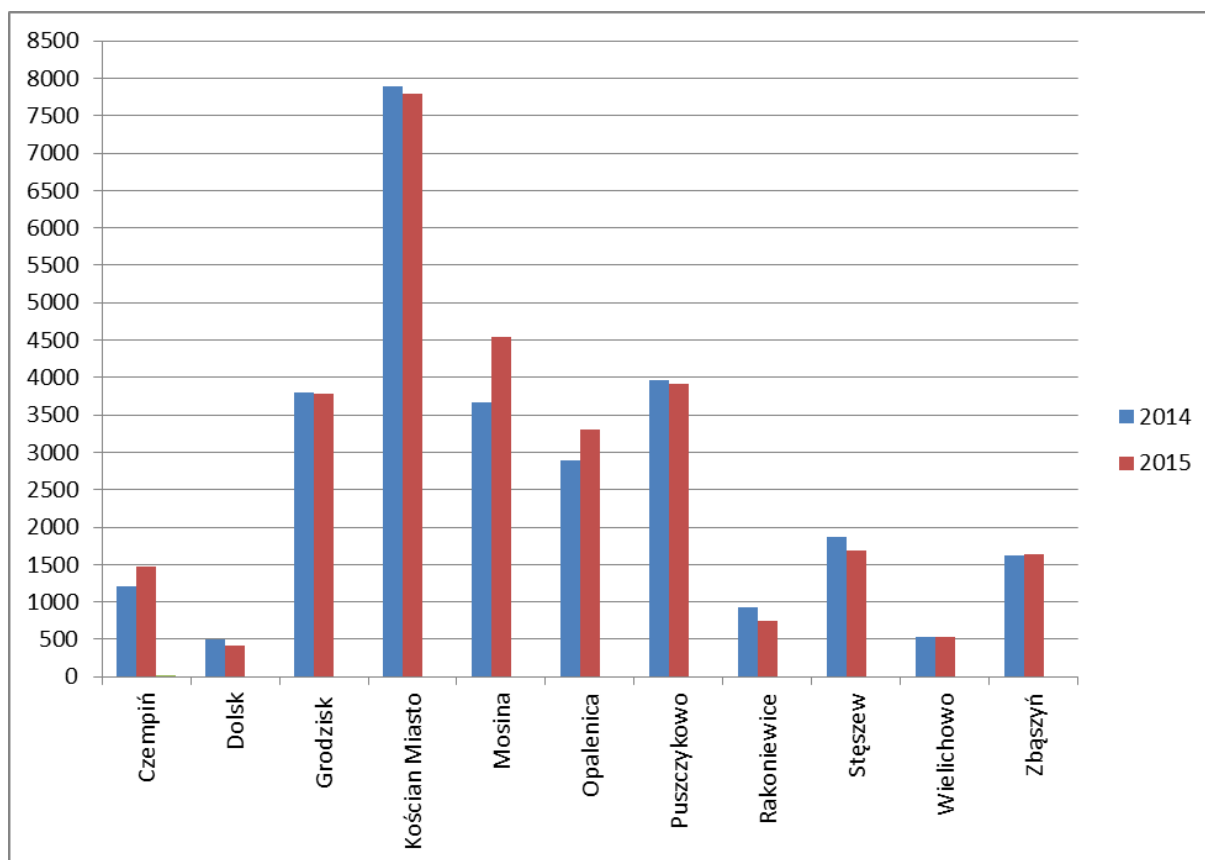
Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

W odniesieniu do obszarów miejskich największy wzrost ilości generowanych zmieszanych odpadów komunalnych zauważany jest w gminie Mosina oraz w gminie Opalenica.

Schemat 5

Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych z obszarów miejskich



Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

W tabeli 13 podano całkowitą ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w latach 2014 - 2015 r. na terenie Związku Międzygminnego „CZO - SELEKT”.

Tabela 13

Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych z terenu ZM "CZO - SELEKT" w latach 2014-2015

2014		2015	
obszary wiejskie	obszary miejskie	obszary wiejskie	obszary miejskie
57 454,92	28 872,87	60 319,1	29 855,3
86 327,8		90 174,4	

Źródło: opracowanie na podstawie danych ZM „CZO - SELEKT”

Ilość odpadów, zarówno na obszarach miejskich, jak i wiejskich zwiększa się.

5.4 Odpady komunalne zbierane w sposób selektywny

W ramach zbiórki selektywnej, w systemie workowym, z terenu Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” odbierane są papier i tektura [20 01 01], tworzywa sztuczne [20 01 39], szkło [20 01 02] oraz w okresie od maja do końca listopada odpady zielone [20 02 01]. Pozostałe kody odpadów zebrane zostały w 2015 r. w sposób selektywny i przekazane bezpośrednio do punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych leżących na terenie Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT”. W tabeli 14 podano ilość odpadów zbieranych w sposób selektywny, bezpośrednio od właścicieli nieruchomości, a także odpady dostarczone do punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Tabela 14

Ilość selektywnych odpadów komunalnych zebranych z terenu Związku Międzygminnego "Centrum Zagospodarowania Odpadów - SELEKT" w 2015 r.

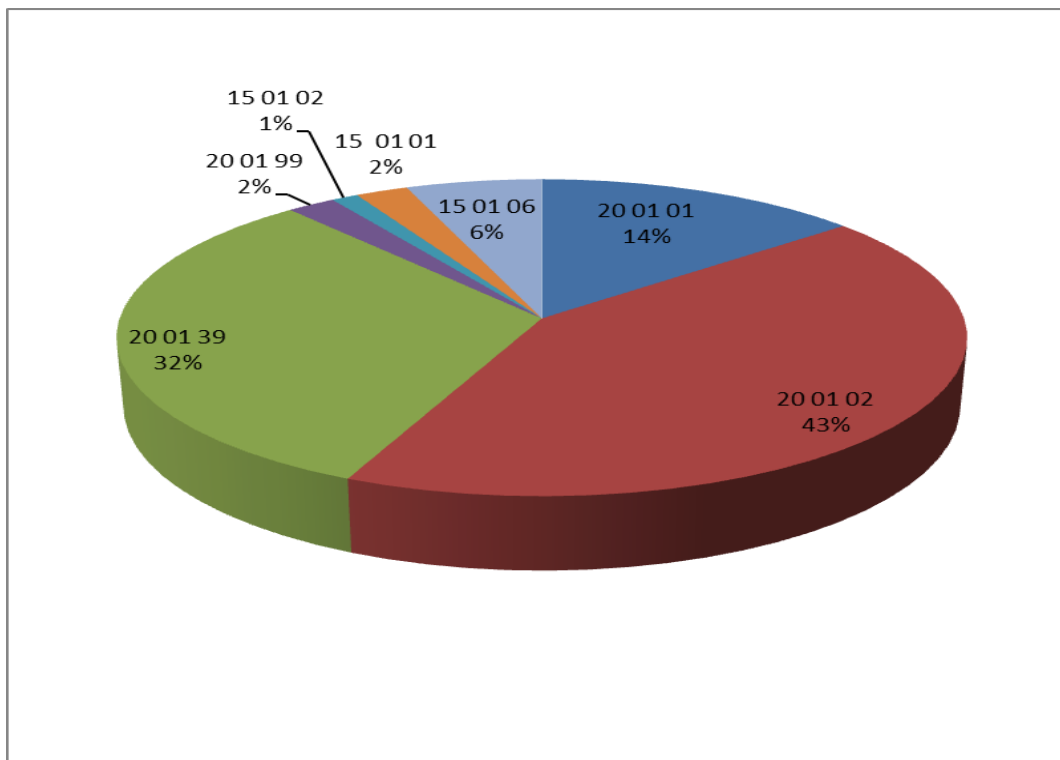
Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg]
20 01 01	Papier i tektura	1654,1
20 01 02	Szkło	5052,7
20 01 39	Tworzywa sztuczne	3787,9
20 01 40	Metale	0,1
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	246,0
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	266,4
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	135,7
15 01 04	Opakowania z metali	3,4
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	687,0
15 01 07	Opakowania ze szkła	36,5

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

Na schemacie 6 zobrazowano procentowy, masowy, udział poszczególnych odpadów komunalnych zebranych w sposób selektywny. Największą ilość stanowi szkło (43 % wszystkich selektywnych odpadów), ze względu na swoją wagę, a następnie tworzywa sztuczne wraz z drobnymi metalami (32 %) oraz papier i tektura (14%), co jest adekwatne do zbiórki tych frakcji, prowadzonej w systemie workowym, bezpośrednio sprzed posesji. Odpady opakowaniowe (z grupy 15) stanowią łącznie 9% całości zbiórki selektywnej, pozostałe inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny [20 01 99] to 2%.

Schemat 6

Procentowy udział poszczególnych kodów odpadów zbieranych w sposób selektywny w 2015 r.



Źródło: opracowanie na podstawie danych ZM „CZO - SELEKT”

Mniejsza ilość zebranego papieru i tektury, zwłaszcza w okresie jesienno-zimowym, wynika z ich spalania w systemach grzewczych. Szczególnie ta sytuacja zauważalna jest na obszarach małych gmin o charakterze wiejskim lub miejsko-wiejskim, z dużą ilością indywidualnych systemów ogrzewania. Poszczególne ilości odpadów selektywnych zebranych na terenie gmin członkowskich przedstawiono w tabeli 15. Największa ilość surowców, analogicznie do zmieszanych odpadów komunalnych, została wygenerowana w gminach o największej liczbie ludności, tj. Tarnowo Podgórne, Komorniki, Dopiewo, Mosina. Najmniejsza zbiórka selektywna surowców ogółem zebrana została na terenie gmin Brodnica, Kamieniec, Dolsk, Granowo i Wielichowo.

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

Tabela 15

Ilość odpadów zebranych w sposób selektywny z poszczególnych gmin członkowskich

Kod odpadu	20 01 01	20 01 02	20 01 39	20 01 40	20 01 99	15 01 02	15 01 01	15 01 04	15 01 06	15 01 07
	Papier i tektura	Szkoło	Tworzywa sztuczne	Metale	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	Opakowania z tworzyw sztucznych	Papier i tektura	Opakowania z metali	Zmieszane odpady opakowaniowe	Opakowania ze szkła
	Ilość odpadów [Mg]									
Brodnica	10,70	48,70	41,80	0	0	0	0,10	0	0	0
Czempin	31,20	156,10	102,90	0,02	18,50	0,80	0	0	0	0
Dolsk	16,10	61,80	58,30	0	0	0	0	0	0	0
Dopiewo	262,30	461,40	379,50	0	33,10	5,30	10,50	0	3,20	0
Granowo	2,50	54,60	40,50	0	0	0	0	0	0	0
Grodzisk	28,40	302,60	160,40	0	118,50	0	0	0	0	0
Kamieniec	11,30	70,00	31,60	0	0	0	0	0	0	0
Kaźmierz	72,40	118,00	75,40	0	0	0	0	0	0	0
Komorniki	318,70	521,30	314,30	0	0	39,90	92,80	0	150,00	0
Kościan G	39,30	147,40	76,40	0	0	0	0	0	27,00	0
Kościan M	39,80	322,80	301,00	0	0	2,20	2,00	0	109,00	0
Mosina	67,90	534,50	555,50	0	0	1,90	3,00	0	0	0
Opalenica	16,40	377,80	179,50	0	0	50,60	74,30	3,40	72,20	35,70
Puszczykowo	7,70	226,00	139,70	0,1	0	3,10	26,20	0	0	0
Rakoniewice	10,80	209,10	133,60	0	0	0	0	0	0	0
Rokietnica	156,30	303,60	195,70	0	0	1,30	4,30	0	1,90	0
Stęszew	47,10	307,60	183,70	0,02	75,90	0,30	0	0	0	0
Tarnowo Podgórze	493,50	534,80	579,40	0	0	30,30	53,30	0	323,70	0,80
Wielichowo	0,60	96,80	47,40	0	0	0	0	0	0	0
Zbąszyń	21,20	197,80	191,20	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM	1654,20	5052,70	3787,80	0,14	246,00	153,70	266,50	3,40	687,00	36,50

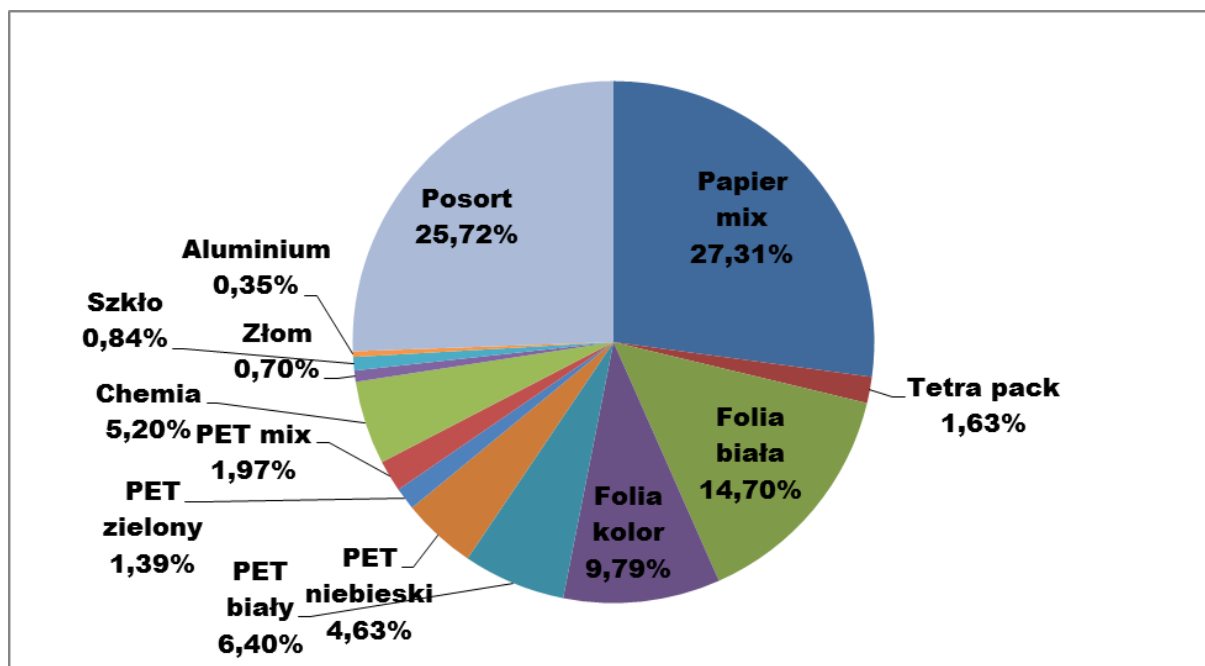
Źródło: opracowanie na podstawie danych ZM „CZO - SELEKT”

5.5 Ilość odpadów powstałych po procesie wysortowania

Na podstawie danych pochodzących z RIPOK w Piotrowie Pierwszym można zaobserwować procentowe wartości poszczególnych frakcji wysortowanych z odpadów zbieranych w sposób selektywny, w systemie workowym. Na schemacie 7 przedstawiono średnie wartości zebranych frakcji w 2015 r. Największą ilość zebranego surowca stanowił papier (27, 31 %) i folia biała oraz kolorowa – 24,49 %, przy wartości posortu wynoszącej nieco ponad 25% (odpadu, stanowiącego zbiór poszczególnych frakcji odpadów zbieranych selektywnie, z którego nie można wydzielić dodatkowych frakcji odpadów). Zebrano łącznie 14,39 % PET [Poli(tereftalan etylenu)] (niebieskiego, białego, zielonego i mix). Pozostałe frakcje stanowiło tetra pack 1,63%, aluminium (drobny metal)(0,35 %), złom (0,70 %) oraz opakowania po środkach chemicznych używanych w gospodarstwie domowym [tzw. chemia] (5,20 %).

Schemat 7

Ilość odpadów selektywnych wydzielonych w instalacji po procesie przesortowania



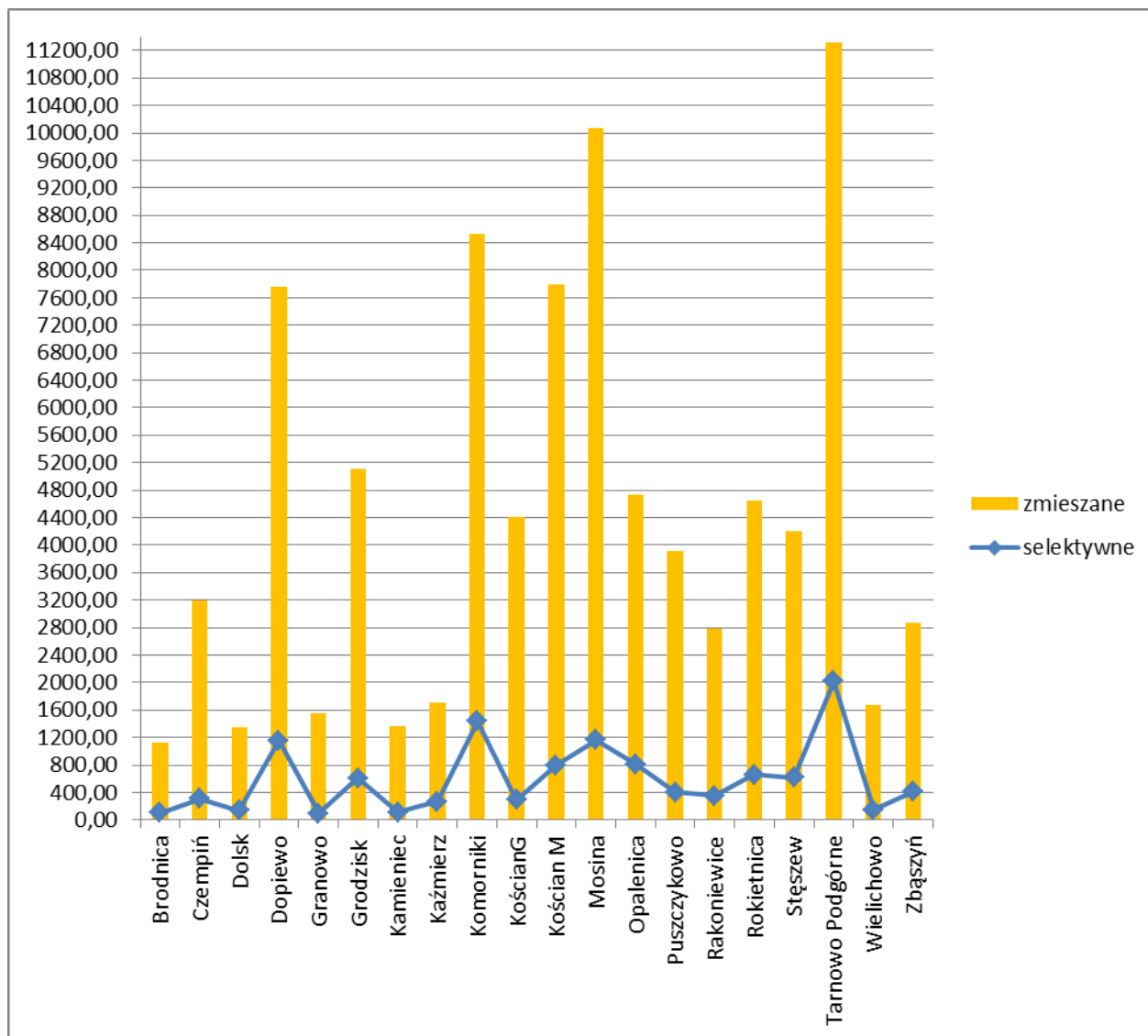
Źródło: dane RIPOK w Piotrowie Pierwszym

5.6 Zestawienie ilości zmieszanych i selektywnych odpadów komunalnych

Celem porównania ilości zmieszanych i selektywnych odpadów komunalnych wykonano schemat 8. Dla większości gmin obserwuje się porównywalny poziom zbiórki selektywnej, proporcjonalny do liczby odpadów zmieszanych. Średnio odpady zbierane selektywnie stanowią 13 % zmieszanych odpadów komunalnych w odniesieniu do odpadów generowanych dla całego Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT”. Największy udział zbiórki selektywnej do zmieszanej obserwowany jest na gminach Tarnowo Podgórne, Opalenica, Komorniki, Kaźmierz i Dopiewo, najmniejszy w gminach Granowo, Kościan i Kamieniec.

Schemat 8

Zestawienie ilości zmieszanych i selektywnie zebranych odpadów komunalnych w 2015 r.



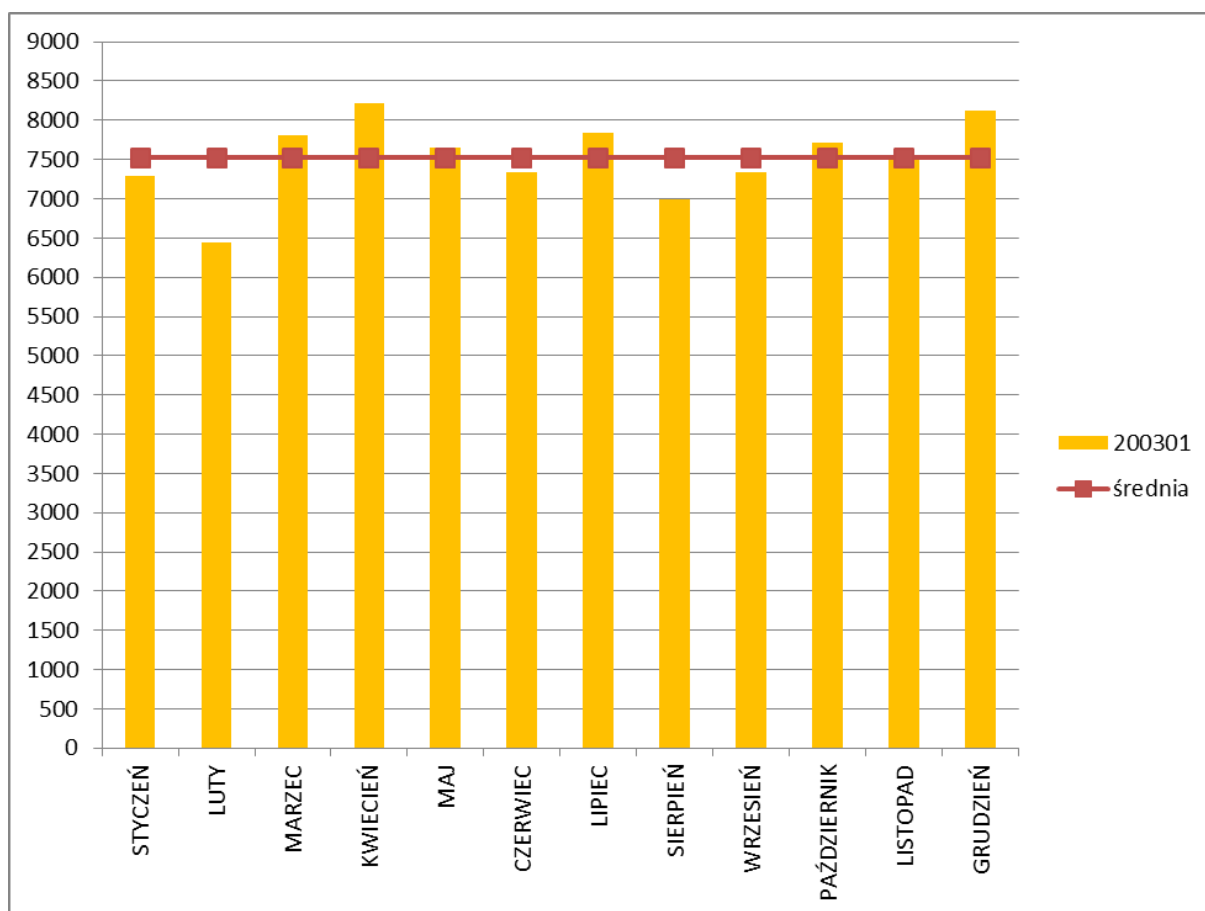
Źródło: opracowanie na podstawie danych ZM „CZO - SELEKT”

5.7 Sezonowe wahania ilości odpadów

Zmienność ilości zmieszanych i selektywnych odpadów komunalnych jest spowodowana przede wszystkim sezonowością, związaną z występowaniem cieplejszych i zimniejszych okresów w ciągu roku. Średniomiesięczna ilość zmieszanych odpadów komunalnych dla całego Związku Międzygminnego „CZO - SELEKT” wynosi nieco ponad **7500 Mg**. Najwięcej zmieszanych odpadów komunalnych zebrano w kwietniu i grudniu, najmniej w lutym i sierpniu (schemat 9).

Schemat 9

Zmienność ilości zmieszanych odpadów komunalnych na terenie ZM "CZO-SELKET" w 2015 r.



Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

5.8 Odpady ulegające biodegradacji

W tabeli 16 wykazano odpady ulegające biodegradacji, zebrane z terenu Związku Międzygminnego „CZO - SELEKT”, wraz z informacją o miejscu, do którego zostały przekazane, ich masie oraz dalszym procesie zagospodarowania. Największą ilość odpadów w grupie odpadów ulegających biodegradacji stanowiły odpady o kodzie 20 02 01 [Odpady ulegające biodegradacji] oraz 20 01 01 [Papier i tektura]. Pozostałe odpady biodegradowalne stanowiły odpady opakowaniowe z papieru i tektury [15 01 01], odpady z targowisk [20 03 02] oraz odpady kuchenne ulegające biodegradacji [20 01 08]. Łącznie w 2015 r. zebrano **6 886,1 Mg** odpadów ulegających biodegradacji. Papier i tektura zostały przekazane do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Piotrowie Pierwszym. Odpady ulegające biodegradacji, w których skład wchodziły trawa, liście i drobne gałęzie poddano głównie procesom kompostowania w kompostowni przyzmojowej w Rumianku, na terenie Gminy Tarnowo Podgórne. Zbiórka prowadzona była w systemie workowym. Odpady ulegające biodegradacji zostały całkowicie poddane procesom zagospodarowania. Żadne odpady biodegradowalne nie zostały bezpośrednio przekazane na składowisko odpadów komunalnych.

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

Tabela 16

Odpady ulegające biodegradacji zebrane z terenu ZM "CZO - SELEKT" w 2015 r.

Miejsce przekazania odpadów ulegających biodegradacji	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa [Mg]		Sposób zagospodarowania
Centrum Zagospodarowania Odpadów SELEKT Sp. z o.o. Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020 Czemiń	20 01 01	Papier i tektura	1654,1	1622,6	recykling materiałowy
				31,5	odzysk energetyczny
RIPOK Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020 Czemiń	20 03 02	Odpady z targowisk	27,9		mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
ŚWIECIE RECYKLING Sp. z o.o. ul. Bydgoska 1/417 86-100 Świecie Skup, sprzedaż i odzysk surowców wtórnych ul. Bydgoska 1/417 86-100 Świecie	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	190,1		recykling materiałowy
PHP Przemysław Olejnik Wąbiewo 26, 64-061 Kamieniec Sortownia odpadów selektywnie zebranych Wąbiewo 26, 64-061 Kamieniec	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,0		recykling materiałowy
P.W. LS – PLUS Plewiska ul. Szatwiowa 34A/2 62-064 Plewiska Instalacja do produkcji paliw alternatywnych ul. Przemysłowa 1 64-330 Opalenica	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	74,3		recykling materiałowy
Tarnowska Gospodarka Komunalna TP-KOM sp. z o.o. ul. Zachodnia 4, 62-080 Tarnowo Podgórne Kompostownia przyzmo Rumianek, 62-080 Tarnowo Podgórne	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	4 926,1		kompostowanie
PROMAROL PLUS Sp. z o.o. Ciepielówek 2 67-410 Sława Przedsiębiorstwo rolno-spożywcze Ciepielówek 2 67-410 Sława	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	5,5		mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
ART TRANS Artur Kaźmierczak ul. Spółdzielców 23 64-020 Czemiń Zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	6,1		mechaniczno-biologiczne przetwarzanie

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

5.9 Odpady pobudowlane i rozbiórkowe

W 2015 r. zebrano łącznie **1469,7 Mg** odpadów pobudowlanych i rozbiórkowych. Odpady pochodzące z rozbiórek i remontów zostały przekazane przez właścicieli nieruchomości do punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych leżących na terenie Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT”, oraz zebrane przez firmy wywozowe, odbierające odpady w ramach indywidualnej usługi podstawienia kontenera na teren posesji. Największą ilość odpadów stanowiły odpady o kodzie [17 09 04] – zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu oraz zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia [17 01 07], odpady z betonu i gruz betonowy [17 01 01]. Odpady pobudowlane i remontowe zostały w 100 % poddane procesom odzysku i recyklingu (tabela 17 oraz schemat 10).

Tabela 17

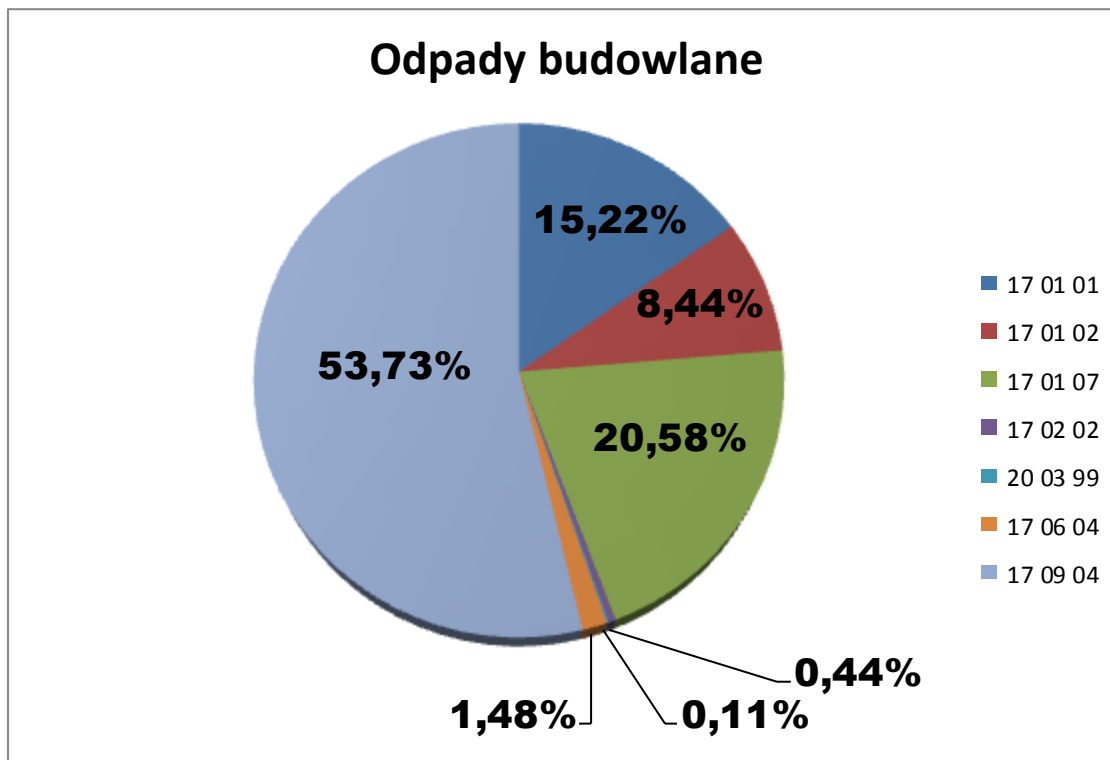
Ilość zebranych odpadów pobudowlanych i remontowych zebranych z terenu ZM "CZO - SELEKT" w 2015 r.

Kod odebranych odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Łączna masa odebranych odpadów [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi i [Mg]	Masa odpadów poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie [Mg]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	223,7	223,7	0
17 01 02	Gruz ceglany	124,1	124,1	0
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	302,5	290,3	12,2
17 02 02	Szkło	6,4	6,4	0
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	21,7	21,7	0
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	789,7	761,5	28,2
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	1,6	1,6	0

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

Schemat 10

Procentowy udział poszczególnych grup odpadów pobudowlanych zebranych w 2015 r.



Źródło: opracowanie na podstawie danych ZM „CZO - SELEKT”

5.10 Odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz zużyte opony

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w systemie objazdowym ma miejsce dwa razy do roku, **tzw. zbiórka wiosenna i jesienna**. W ramach zbiórki sprzed posesji, prowadzonej przez podmioty świadczące usługi odbioru odpadów, na podstawie umów przetargowych, odbierane są:

- stare meble;
- kanapy, sofy;
- wykładziny, dywany;
- rowery, wózki dziecięce;
- armatura sanitarna i łazienkowa;
- ramy okienne, drzwi;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- opony od samochodów osobowych.

W tabeli 18 podano ilość odpadów zbieranych podczas zbiórki dla poszczególnych gmin w 2015r. Łącznie zebrano **1501,04 Mg** odpadów wielkogabarytowych [20 03 07], **76,78 Mg** zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego [20 01 36] oraz **13,12 Mg** zużytych opon [16 01 03]. Najwięcej odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego odebrano na terenie gminy Mosina, Dopiewo i Zbąszyń.

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

Tabela 18

Ilość zebranych odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz opon w 2015 r. (objazdowa zbiórka 2 razy w roku)

Gmina	Odpady wielkogabarytowe	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	Zużyte opony
	[20 03 07]	[20 01 36]	[16 01 03]
Brodnica	23,66	2,68	0
Czempin	42,90	0	0
Dolsk	27,74	0,6	0
Dopiewo	196,68	0,26	0
Granowo	4,34	4,32	0
Grodzisk Wlkp.	30,78	0	0
Kamieniec	19,96	4,40	0
Kaźmierz	24,18	6,22	0
Komorniki	96,52	0,74	0
Kościan Miasto	40,86	7,36	0
Kościan Gmina	34,30	2,56	0
Mosina	227,44	5,52	7,98
Opalenica	34,38	4,28	0,12
Puszczykowo	83,64	12,24	4,4
Rakoniewice	75,16	0	0
Rokietnica	73,90	3,90	0
Stęszew	82,02	0	0
Tarnowo Podgórne	116,18	18,62	0
Wielichowo	27,78	3,82	0
Zbąszyń	138,62	0	0
RAZEM	1501,04	76,78	13,12

Zródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

5.11 Przeterminowane leki

Przeterminowane leki oraz opakowania po lekach przyjmowane są bezpłatnie od mieszkańców w aptekach położonych na terenie gmin członkowskich, a następnie odbierane przez firmę ULTEX Sp. z o.o. z siedzibą w Luboniu i poddawane procesom unieszkodliwiania na terenie instalacji firmy RUTEN Gospodarka Odpadami Przemysłowymi, z siedzibą w Czempiniu.

W tabeli 19 podano ilość odebranych odpadów o kodzie 20 01 32 [Leki inne niż wymienione w 20 02 31]. Odpady zbierane są w aptekach w specjalnych pojemnikach do odbioru przeterminowanych leków. Apteki zostały wyposażone w specjalne pojemniki przez Związek Międzygminny „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT”. W 2015 r. zebrano ponad 13 ton leków i opakowań po lekach, najwięcej z gmin: Dopiewo, Tarnowo Podgórne, Mosina, Kościan Miasto i Komorniki.

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

Tabela 19

Ilość przeterminowanych leków odebranych z aptek w poszczególnych miesiącach z gmin ZM "CZO - SELEKT" w 2015 r.

Lp.	Gmina	Miesiąc												RAZEM
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Masa odpadów o kodzie [20 01 32] odebranych w 2015 r. [Mg]														
1.	Brodnica	0,002	0,009	0,003	0,004	0,002	0,003	0,002	0,003	0,001	0,002	0,007	0,004	0,042
2.	Czempin	0,051	0,029	0,039	0,016	0,027	0,034	0,025	0,018	0,020	0,026	0,025	0,031	0,341
3.	Dolsk	0,004	0,006	0,013	0,011	0,010	0,003	0,006	0,017	0,020	0,009	0,011	0,008	0,118
4.	Dopiewo	0,141	0,211	0,188	0,223	0,192	0,137	0,140	0,145	0,169	0,169	0,324	0,187	2,226
5.	Granowo	0,005	0,012	0,012	0,009	0,006	0,003	0,002	0,014	0,003	0,006	0,005	0,012	0,089
6.	Grodzisk Wlkp.	0,044	0,056	0,119	0,065	0,042	0,062	0,043	0,043	0,054	0,044	0,054	0,055	0,681
7.	Kamieniec	0,027	0,020	0,049	0,015	0,012	0,008	0,010	0,012	0,017	0,011	0,015	0,026	0,222
8.	Kaźmierz	0,029	0,032	0,036	0,034	0,028	0,030	0,052	0,024	0,028	0,032	0,071	0,041	0,437
9.	Komorniki	0,128	0,104	0,126	0,053	0,081	0,215	0,095	0,096	0,105	0,083	0,097	0,090	1,273
10.	Kościan Gmina	0,014	0,006	0,021	0,005	0,003	0,012	0,003	0,008	0,005	0,005	0,007	0,008	0,097
11.	Kościan Miasto	0,131	0,108	0,134	0,067	0,099	0,195	0,085	0,095	0,086	0,106	0,094	0,112	1,312
12.	Mosina	0,142	0,092	0,134	0,107	0,093	0,141	0,129	0,091	0,207	0,088	0,096	0,199	1,519
13.	Opalenica	0,020	0,018	0,032	0,030	0,017	0,024	0,017	0,021	0,058	0,047	0,029	0,036	0,349
14.	Puszczykowo	0,029	0,048	0,045	0,059	0,037	0,034	0,029	0,052	0,097	0,059	0,043	0,029	0,561
15.	Rakoniewice	0,026	0,025	0,050	0,034	0,020	0,020	0,032	0,035	0,031	0,023	0,029	0,022	0,347
16.	Rokietnica	0,043	0,080	0,058	0,042	0,027	0,022	0,048	0,040	0,050	0,033	0,084	0,049	0,576
17.	Stęszew	0,054	0,039	0,163	0,042	0,062	0,042	0,044	0,041	0,055	0,050	0,063	0,034	0,689
18.	Tarnowo Podgórne	0,116	0,140	0,163	0,186	0,110	0,099	0,115	0,117	0,106	0,138	0,252	0,172	1,714
19.	Wielichowo	0,012	0,003	0,021	0,006	0,007	0,007	0,005	0,012	0,007	0,009	0,012	0,008	0,109
20.	Zbąszyń	0,039	0,031	0,035	0,017	0,036	0,029	0,017	0,029	0,037	0,036	0,024	0,032	0,362
Razem		1,057	1,069	1,441	1,025	0,911	1,120	0,899	0,913	1,156	0,976	1,342	1,155	13,064

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

6. ODPADY ODEBRANE W PUNKTACH SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH

W roku 2015 rozpoczęły działać pierwsze Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wybudowane przez Związek Międzygminny „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT”, przy 60% refundacji środków finansowych przez NFOŚ i GW w Warszawie.

W obrębie Związku Międzygminnego „CZO - SELEKT” w 2015 r. działały punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:

- PSZOK Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020 Czempin, teren Centrum Zagospodarowania Odpadów SELEKT;
- PSZOK Brodnica 41, 63-112 Brodnica, teren dawnej oczyszczalni ścieków;
- PSZOK Granowo, ul. Komunalna, 62-066 Granowo, w sąsiedztwie oczyszczalni ścieków;
- PSZOK Grodzisk Wielkopolski, ul. Kościańska, 62-065 Grodzisk Wielkopolski;
- PSZOK Plastowo, 64- 061 Kamieniec;
- PSZOK Bonikowo, 64-000 Kościan, teren dawnego składowiska odpadów;
- PSZOK Mosina, ul. Sowiniecka 6G, 62-050 Mosina, teren Zakładu Usług Komunalnych;
- PSZOK Goździn, 62-067 Rakoniewice, teren dawnego składowiska odpadów;
- PSZOK Wielichowo Wieś, 64-050 Wielichowo, teren dawnej hydrofornii.

Do końca 2015r. zakończono budowę PSZOK w pozostałych gminach. Odbiory obiektów i uruchomienie w 2016r.

Mieszkańcy gmin członkowskich mają możliwość bezpłatnego oddawania następujących grup odpadów komunalnych:

- papier, tektura (makulatura);
- metale;
- tworzywa sztuczne;
- opakowania wielomateriałowe;
- szkło;
- odpady komunalne ulegające biodegradacji;
- odpady zielone;
- przeterminowane leki;
- chemikalia;
- zużyte baterie i akumulatory;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- odpady budowlane i rozbiórkowe;
- zużyte opony.

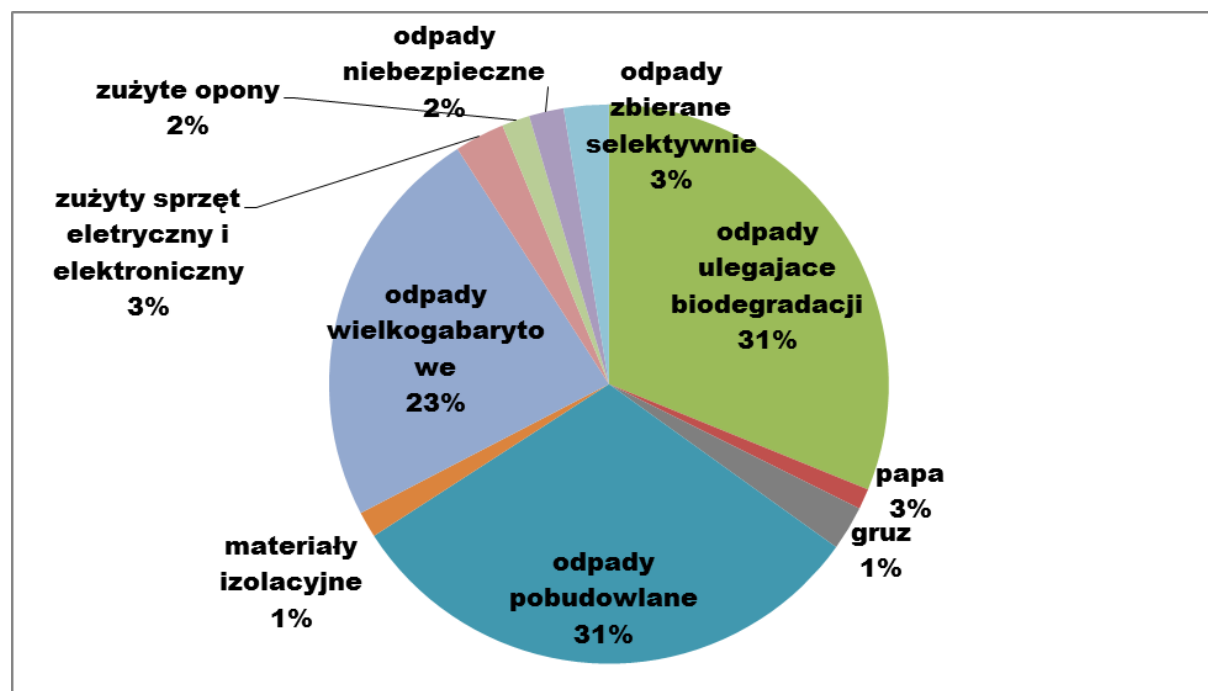
W tabeli 20 wykazane zostały selektywnie zebrane odpady komunalne zebrane w 2015 r. w punktach selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZA 2015 R.

Tabela 20																							
Ilość odpadów przywiezionych przez mieszkańców do PSZOK działających na terenie Związku Międzygminnego "CZO - SELEKT"																							
Lp.		Brodnica	Czempin	Dolsk	Dopiewo	Granowo	Grodzisk Wlkp.	Kamieniec	Kaźmierz	Komorniki	Kościan Gmina	Kościan Miasto	Mosina	Puszczkowo	Opalenica	Rakoniewice	Rokietnica	Stęszew	Tarnowo Podg.	Wielichowo	Zbąszyń	RAZEM	
1.	20 02 01	odpady uleg. biodegradacji	1,34	33,04	0	12,80	11,72	192,70	4,90	0,52	22,90	4,40	17,60	67,20	7,30	0	1,10	0	69,64	0	2,40	0	449,56
2.	17 02 02	szkło okienne	0	0,60	0	0	1,06	0	0	0	0	0,46	3,72	0	0	0	0	0,52	0	0	0	0	6,36
3.	17 09 04	budowlane	5,62	19,83	0,10	8,23	13,82	150,94	1,71	0,26	9,15	10,15	18,71	35,54	3,26	0,10	7,48	0,12	147,20	0	14,38	0,06	446,66
4.	15 01 10*	opak. po substancja niebezpiecz.	0	0,52	0	0,26	0,07	3,16	0,04	0,08	0,62	0,62	1,72	2,31	0,18	0	0,02	0	19,16	0	0	0	28,76
5.	17 01 01	gruz	0	22,50	0	2,28	0	0	0	2,55	2,50	2,30	1,3	1,10	0	0	0	6,80	0	0	0	0	41,33
6.		papa	3,84	3,45	0	6,68	0,06	0	0	0,68	1,96	4,02	7,47	0,88	0,26	1,98	0	2,84	0	0	0	0	34,12
7.	17 03 80	ondulina	0	0	0	0,18	0	0	0	0	0	0,82	0,44	0	0	0	0	1,48	0	0	0	0	2,92
8.		pianka w eina mineralna	0	0,45	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0,10	0	0	0	0	0,92	0	0	0	0	1,51
9.	17 06 04	wata szklana	0	0	0	0	0	0	0	0,50	1,12	1,86	0,96	0,02	0	0	0	0	0,32	0	0	0	6,81
10.		styropian	0,46	0,54	0	0,47	0,24	0	0,64	0	0,32	1,61	3,75	1,85	0,69	0	0	2,62	0	0,2	0	0	13,39
11.		gabaryty	1,62	25,99	0,50	5,74	8,30	70,18	8,30	60,30	9,20	11,90	27,11	40,96	1,88	0	4,10	0,10	51,99	0,10	5,88	5,28	339,43
12.	20 03 07	gabaryty	1,62	25,99	0,50	5,74	8,30	70,18	8,30	60,30	9,20	11,90	27,11	40,96	1,88	0	4,10	0,10	51,99	0,10	5,88	5,28	339,43
13.	20 01 36	zużyty sprzęt	0,54	2,95	0	0,48	2,62	6,16	1,36	4,10	1,01	0,95	2,56	7,81	1,48	0	2,06	0	2,53	0	5,16	0	41,77
14.	16 01 03	zużyte opony	0	0,64	0	0,32	0,58	1,10	0	15,34	0,30	0,71	0,85	2,54	0,38	0	0	0,52	0	0	0	0	23,28
15.	20 01 21*	odpady zawierające rtęć	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0,005	0,005	0	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0,14
16.	16 06 01*	baterie, akumulatory	0	0	0	0	0,90	0	0	0	0	0,005	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,91
17.	20 01 35	tonery	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
18.	20 01 01	makulatura	0,72	0,85	0	0,18	0,02	3,10	0,50	0	0,20	0,30	1,00	0,40	0,10	0	0	0	2,17	0	0,6	0	10,14
19.	15 01 02	folia	0,08	0,79	0	0,04	0	0	0	0	0	0,53	0,025	0,06	0	0	0	0,31	0	0	0	0	1,83
20.	20 01 39	pet	0,68	0,63	0	0	0,96	4,66	0,44	0	0,18	0,32	1,83	1,28	0,25	0	1,64	0	0,81	0	1,52	0	15,20
21.	20 01 99	inne selektywne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.	20 01 40	metale (złom)	0	0,015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0,11
23.	20 01 32	leki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.	20 01 02	szkło	0	0,44	0	0	0,92	3,92	1,06	0	0,06	0,87	1,40	0,60	0	0	0	0,25	0	0,68	0	0	10,20
Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”																							
																						30	

Procentowy udział odpadów przyjętych w Punktach Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przedstawiono na schemacie 11. Pod kątem masowym zebrano najwięcej odpadów pobudowlanych [17 09 04] - 31 % oraz odpadów ulegających biodegradacji [20 01 01] – 31 %, a następnie odpadów wielkogabarytowych (23 %). Najwięcej odpadów zostało przewiezionych do punktów selektywnej zbiórki z gmin Grodzisk Wielkopolski, Stęszew, Mosina, Czempin i miasta Kościan. Najmniej zaś z gmin Rokietnica, Tarnowo Podgórne i Opalenica. Jednym z powodów, dla których mniejsza ilość trafia na PSZOK jest odległość. Im gmina jest położona dalej od punktu selektywnej zbiórki, tym mniej odpadów jest na niego przywożonych. Nie we wszystkich gminach należących do Związku zostały w 2015r. otwarte Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, mieszkańcy tych gmin mogli bezpłatnie oddawać odpady do PSZOK w Piotrowie Pierwszym.

Schemat 11
Procentowy udział odpadów dostarczanych na PSZOK w 2015 r.



Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

Łącznie w roku 2015 w Punktach Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zebrano 1450,31 Mg odpadów selektywnych. Najwięcej zebrano odpadów ulegających biodegradacji 449,56 Mg, odpadów poremontowych 446,66 Mg oraz odpadów wielkogabarytowych 339,43 Mg.

6.1 Odpady niebezpieczne

W grupie odpadów niebezpiecznych zebranych z terenu Związku Międzygminnego „CZO - SELEKT” zawierają się opakowania po substancjach niebezpiecznych [15 01 10], lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć [20 01 21], baterie i akumulatory [16 06 01] oraz tonery do drukarek, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki kwalifikowane pod kodem [20 01 35]. Odpady niebezpieczne zebrano w punktach selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Łącznie zebrano **29,815 Mg** odpadów niebezpiecznych (tabela 21).

Tabela 21
Ilość odpadów niebezpiecznych zebranych selektywnie w 2015r.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj	Ilość [Mg]
1	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	28,76
2	20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,14
3	16 06 01	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,91
4	20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,005
Razem			29,815

Zródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

7. OSIĄGNIĘTE POZIOMY ODZYSKU I RECYKLINGU

Poziomy odzysku, podobnie jak obowiązek sprawozdawczości z ilości odbieranych odpadów, obliczane są dla całego Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT”, który wykonuje te zadania w ramach obowiązków statutowych. Szczegółowe sposoby obliczeń zawarto w załączniku nr 1.

7.1 Osiągnięty w roku 2015 poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach koniecznym jest osiąganie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w oparciu o *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczenia masy tych odpadów*. W 2015 r. poziom ten wyniósł 42,03 %. Jest to spowodowane faktem, iż zmieszane odpady komunalne nie były przekazywane bezpośrednio na składowisko odpadów komunalnych, lecz zgodnie z wymogiem określonym przez Ustawę o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych. Frakcja podsitowa o uziarnieniu <80 mm o kodzie **19 12 12** była poddawana procesowi kompostowania metodą R3, a następnie 50,39 % całej masy odpadu powstałego w wyniku procesu kompostowania o kodzie **19 05 03** poddano procesom składowania. Tylko frakcja nadsitowa o kodzie **19 12 12** została przekazana w niewielkim udziale bezpośrednio na składowisko odpadów komunalnych. Dla poszczególnych gmin członkowskich poziom zostały uwzględnione w tabeli 22. Wymagany poziom dla Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” został osiągnięty, ponieważ nie przekroczył 50 %, dopuszczalnego dla 2015 r.

Tabela 22

Poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji dla poszczególnych gmin członkowskich oraz dla Związku Międzygminnego "CZO-SELEKT" osiągnięty w 2015 r.

Gmina	Osiągnięty Tr [%]	Wymagany Tr dla 2015 r. [%]
Brodnica	49,42	50
Czempiń	28,26	50
Dolsk	31,78	50
Dopiewo	171,78	50
Granowo	64,33	50
Grodzisk Wlkp.	22,89	50
Kamieniec	41,68	50
Kaźmierz	51,57	50
Komorniki	162,66	50
Kościan Gmina	61,00	50
Kościan Miasto	19,28	50
Mosina	40,25	50
Opalenica	26,26	50
Puszczykowo	28,94	50
Rakoniewice	30,38	50
Rokietnica	134,96	50
Stęszew	35,47	50
Tarnowo Podgórne	168,10	50
Wielichowo	31,58	50
Zbąszyń	19,49	50
CAŁY ZWIĄZEK	42,03	50

Zródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

7.2 Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

Osiągane poziomy odzysku papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz odpadów budowlanych obliczane są na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.*

Dla 2015 r. poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali i tworzyw sztucznych wynosił zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu 16 %, podczas gdy dla całego Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” poziom ten osiągnął wartość 41,81 %, co oznacza, że wymagany poziom został osiągnięty. Dane szczegółowe dla poszczególnych gmin zawarto w tabeli 23.

Tabela 23

Osiągnięty poziom odzysku papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła dla poszczególnych gmin członkowskich oraz dla ZM "CZO-SELEKT" w 2015 r.

Gmina	Osiągnięty P pmts [%]	Wymagany P pmts dla 2015 r. [%]
Brodnica	24,70	16
Czempiń	22,85	16
Dolsk	26,53	16
Dopiewo	61,12	16
Granowo	23,29	16
Grodzisk Wlkp.	25,12	16
Kamieniec	20,43	16
Kaźmierz	39,39	16
Komorniki	61,36	16
Kościan Gmina	19,96	16
Kościan Miasto	28,59	16
Mosina	42,50	16
Opalenica	54,16	16
Puszczykowo	40,73	16
Rakoniewice	24,09	16
Rokietnica	52,37	16
Stęszew	35,12	16
Tarnowo Podgórne	85,81	16
Wielichowo	24,24	16
Zbąszyń	33,06	16
CAŁY ZWIĄZEK	41,81	16

Zródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

Najwyższe poziomy recyklingu osiągają gminy Tarnowo Podgórne, Komorniki i Dopiewo. Wszystkie gminy osiągnęły wymagany poziom odzysku papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

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

Poziomy recyklingu i odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2015 r. zostały osiągnięte, co wynika z faktu, iż wszystkie odpady z tej grupy trafiły bezpośrednio do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Piotrowie Pierwszym, a także do kruszarni, gdzie zostały odpowiednio zagospodarowane. Poziomy dla całego Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” oraz poszczególnych gmin zawarto w tabeli 24.

Tabela 24

Poziomy odzysku odpadów pobudowlanych i rozbiórkowych osiągnięte przez gminy członkowskie w 2015 r.

Gmina	Osiągnięty P br [%]	Wymagany P br dla 2015 r. [%]
Brodnica	100	40
Czempiń	100	40
Dolsk	100	40
Dopiewo	100	40
Granowo	100	40
Grodzisk Wlkp.	100	40
Kamieniec	100	40
Każmierz	100	40
Komorniki	100	40
Kościan Gmina	100	40
Kościan Miasto	100	40
Mosina	100	40
Opalenica	100	40
Puszczykowo	100	40
Rakoniewice	100	40
Rokietnica	100	40
Stęszew	100	40
Tarnowo Podgórne	100	40
Wielichowo	100	40
Zbąszyń	100	40
CAŁY ZWIĄZEK	100	40

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

8. WYKAZ PODMIOTÓW ŚWIADCZĄCYCH USŁUGI ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH

W tabeli 25 przedstawiono wykaz podmiotów odbierających w 2015 r. odpady z terenu gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów - SELEKT”, wybranych w drodze przetargów. Łącznie z terenu Związku odpady komunalne odbierane były przez 11 podmiotów.

Tabela 25

Wykaz podmiotów odbierających odpady komunalne zgodnie z rozstrzygnięciami przetargowymi.

Gmina	Podmiot odbierający odpady	
	od stycznia 2015 r.	do grudnia 2015 r.
Brodnica	PGK Śrem Sp. z o. o.	
Czempin	Tonsmeier Zachód Sp. z o.o.	
Dolsk	PGK Śrem Sp. z o. o.	
Dopiewo	TP-KOM Sp. z o.o.	
		Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Hemar Sp. z o. o.
Granowo	LS-PLUS Sp. z o.o.	
Grodzisk Wlkp.	Tonsmeier Zachód Sp. z o.o.	
Kamieniec	Remondis Sanitech Poznań od. Kościan	
Każmierz	TP-KOM Sp. z o.o.	
Komorniki	Remondis Sanitech Poznań	
Kościan Gmina	Remondis Sanitech Poznań od. Kościan	
Kościan Miasto	Remondis Sanitech Poznań od. Kościan	
Mosina	ZUK MOSINA Sp. z o. o. (lider)	ZUK MOSINA Sp. z o.o. (lider)
	Remondis Sanitech Poznań (konsorcjant)	Remondis Sanitech Poznań (konsorcjant)
	EKO-RONDO S.C.	EKO-RONDO S.C.
Opalenica	LS-PLUS Sp. z o.o.	
Puszczykowo	EKO-RONDO S.C.	
Rakoniewice	Tonsmeier Zachód Sp. z o.o.	
Rokietnica	PUK Rokietnica Sp. z o.o.	
Stęszew	Tonsmeier Zachód Sp. z o.o.	
Tarnowo Podgórne	TP-KOM Sp. z o.o.	
Wielichowo	Remondis Sanitech Poznań od. Kościan	
Zbąszyń	F H.U. mgr inż. Henryk Sienkiewicz ALKOM	

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

9. KOSZTY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

Na koszty gospodarowania odpadami komunalnymi składają się następujące elementy:

- koszty odbioru i transportu odpadów od właścicieli nieruchomości ich transport na RIPOK;
- koszty zagospodarowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- koszty ponoszone na punkcie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;
- koszty obsługi systemu gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym koszty administracyjne);
- koszty przeznaczone na edukację ekologiczną.

Koszty poniesione w 2015 r. zawarto w tabeli 26.

Tabela 26
Koszty poniesione na gospodarkę odpadami komunalnymi w 2015 r.

Administracja publiczna	1 876 311,84 zł
Wydatki inwestycyjne jednostek budżetowych	2 656 746,71 zł
w tym budowa PSZOK	2 618 983,25
Zakup materiałów i wyposażenia	109 851,12 zł
Zakup usług pozostałych	40 220 737,22 zł
w tym	
odbiór i utylizacja leków	93 642,69 zł
PSZOK - opłata za dostarczone odpady	757 008,78 zł
RIPOK - opłata za dostarczone odpady	22 837 833,58 zł
usługi wywozowe świadczone przez firmy wywozowe	16 532 252,17 zł
RAZEM	44 863 646,89 zł

Źródło: dane ZM „CZO - SELEKT”

10. POTRZEBY INWESTYCYJNE

Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi skupiają się głównie na zorganizowaniu punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w każdej gminie członkowskiej, tak aby zapewnić wszystkim mieszkańcom równy dostęp do miejsca, w którym będą mogli bezpłatnie oddać odpady zbierane w sposób selektywny, odpady zielone, pobudowlane i remontowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, opony oraz odpady niebezpieczne. Docelowo w 2015 r. działało dziewięć PSZOK na terenach 20 gmin członkowskich (przy czym Miasto i Gmina Kościan mają jeden wspólny PSZOK położony w Bonikowie), z czego wynika, że PSZOK powstał w 50% gmin należących do Związku.

11. PODSUMOWANIE

- 1) Ilość zmieszanych odpadów komunalnych i selektywnych, w odniesieniu do 2014 r. zwiększa się, co jest spowodowane wzrostem liczby ludności oraz ilości odpadów komunalnych powstających na nieruchomościach niezamieszkałych. Średnia miesięczna ilość zmieszanych odpadów komunalnych dla całego Związku Międzygminnego „CZO - SELEKT” wynosiła w 2015 r. 7514 Mg.
- 2) Wszystkie zmieszane odpady komunalne [20 03 01] zostały przekazane do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Piotrowie Pierwszym.
- 3) Odpady komunalne zbierane w sposób selektywny są ręcznie sortowane w sortowni RIPOK w Piotrowie Pierwszym. Największy udział po procesie wysortowania stanowił papier, folia biała i kolorowa oraz pozostałe tworzywa sztuczne, przy wartości posortu na poziomie ponad 25%.
- 4) Najwięcej zmieszanych i selektywnych odpadów powstaje w gminach Tarnowo Podgórne, Mosina, Komorniki i Dopiewo, gdzie zamieszkuje najwięcej mieszkańców i znajdują się największe zakłady produkcyjne, zatrudniające dużą ilość pracowników. Najmniej odpadów powstaje na terenie małych gmin o charakterze wiejskim i miejsko-wiejskim – Brodnica, Dolsk, Granowo i Kaźmierz.
- 5) W 2015 r. zebrano łącznie 1469,7 Mg odpadów pobudowlanych i rozbiórkowych. Odpady zostały odebrane poprzez PSZOK oraz przez podmioty świadczące usługi odbioru odpadów komunalnych, na zasadzie indywidualnego odbioru odpadów po zgłoszeniu do firmy wywozowej.
- 6) Przeteterminowane leki oraz opakowania po lekach są odbierane od mieszkańców bezpłatnie w aptekach na terenie gmin członkowskich. W 2015 r. zebrano łącznie ponad 13 Mg, najwięcej w gminie Dopiewo, Tarnowo Podgórne i Mosina.
- 7) Wymagane poziomy odzysku i recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz odpadów budowlanych, a także poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji w 2015 r. dla całego Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” zostały osiągnięte.
- 8) W 2015 r. działało dziewięć punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, do których mieszkańcy mogli bezpłatnie odwozić określone rodzaje odpadów.

SPIS TABEL

Tabela 1 Liczba mieszkańców gmin członkowskich w 1995 r. z podziałem na zamieszkujących miasto i wieś.....	3
Tabela 2 Liczba mieszkańców gmin członkowskich na koniec 2014 r. z podziałem na zamieszkujących miasto i wieś.....	4
Tabela 3 Ilość złożonych deklaracji za gospodarowanie odpadami komunalnymi z podziałem na nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe wg stanu na 31 grudnia 2015	5
Tabela 4 Ilość mieszkańców na terenie Związku Międzygminnego "CZO-SELEKT" wg ilości złożonych deklaracji na 31 grudnia 2015 r.....	6
Tabela 5 Ilość wezwań do złożenia deklaracji za gospodarowanie odpadami komunalnymi wysłanych w 2015 r.....	7
Tabela 6 Wykaz ilościowy zawiadomień o zmianie stawki dla nieruchomości zamieszkałych.....	8
Tabela 7 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w RIPOK w Piotrowie Pierwszym w 2015 r.....	9
Tabela 8 Poziomy odzysku/unieszkodliwiania zmieszanych odpadów komunalnych w RIPOK.....	12
Tabela 9 Wykaz składowisk i firm, do których przekazano odpady komunalne po zagospodarowaniu w RIPOK.....	13
Tabela 10 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w 2015 r. z podziałem na obszary miejskie i wiejskie.....	14
Tabela 11 Ilość odpadów przekazanych do RIPOK w 2015 r.....	15
Tabela 12 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych przez mieszkańca w 2015 r.....	15
Tabela 13 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych z terenu ZM "CZO-SELEKT" w latach 2014-2015.....	17
Tabela 14 Ilość selektywnych odpadów komunalnych zebranych z terenu Związku Międzygminnego "Centrum Zagospodarowania Odpadów - SELEKT" w 2015 r.....	18
Tabela 15 Ilość odpadów zebranych w sposób selektywny z poszczególnych gmin członkowskich.....	20
Tabela 16 Odpady ulegające biodegradacji zebrane w 2015 r. z terenu ZM "CZO-SELEKT".....	24
Tabela 17 Ilość zebranych odpadów pobudowlanych i remontowych zebranych z terenu ZM "CZO-SELEKT" w 2015 r.....	25
Tabela 18 Ilość zebranych odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz opon w 2015 r.....	27
Tabela 19 Ilość przeterminowanych leków odebranych z aptek w 2015r.....	28
Tabela 20 Ilość odpadów przywiezionych przez mieszkańców do PSZOK działających na terenie Związku Międzygminnego CZO "SELEKT"	30
Tabela 21 Ilość odpadów niebezpiecznych zebranych selektywnie w 2015 r.....	32
Tabela 22 Poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji dla poszczególnych gmin członkowskich oraz dla Związku Międzygminnego "CZO-SELEKT" osiągnane w 2015 r.....	33
Tabela 23 Osiągany poziom odzysku papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła dla poszczególnych gmin członkowskich oraz dla ZM "CZO-SELEKT" w 2015 r.....	34
Tabela 24 Poziomy odzysku odpadów pobudowlanych i rozbiórkowych osiągnane przez gminy członkowskie w 2015 r.....	35
Tabela 25 Wykaz podmiotów odbierających odpady komunalne zgodnie z rozstrzygnięciami przetargowymi w 2015 r.....	36
Tabela 26 Koszty poniesione na gospodarkę odpadami komunalnymi w 2015 r.....	37

SPIS SCHEMATÓW

Schemat 1 Odpady przekazane do RIPOK w Piotrowie Pierwszym w 2015 r.....	10
Schemat 2 Zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w RIPOK w Piotrowie Pierwszym.....	11
Schemat 3 Frakcje powstające po mechanicznym zagospodarowaniu odpadów komunalnych w RIPOK.....	12
Schemat 4 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych z obszarów wiejskich w latach 2014-2015.....	16
Schemat 5 Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych z obszarów miejskich.....	17
Schemat 6 Procentowy udział poszczególnych kodów odpadów zbieranych w sposób selektywny w 2015r.....	19
Schemat 7 Ilość odpadów selektywnych wydzielonych w instalacji po procesie przesortowania.....	21
Schemat 8 Zestawienie ilości zmieszanych i selektywnie zebranych odpadów komunalnych w 2015 r.....	22
Schemat 9 Zmienność ilości zmieszanych odpadów komunalnych na terenie ZM "CZO-SELKET" w 2015 r.....	23
Schemat 10 Procentowy udział poszczególnych grup odpadów pobudowlanych zebranych w 2015 r.....	26
Schemat 11 Procentowy udział odpadów dostarczanych do PSZOK w 2015 r.....	31

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 Obliczenia poziomów odzysku i recyklingu.....	40
Załącznik 2 Wykaz skrótów.....	42

12. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1

Obliczenia poziomów odzysku i recyklingu

1. OSIĄGANY W ROKU ROZLICZENIOWYM POZIOM OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEKAZANYCH DO SKŁADOWANIA W 2015 r.

1) MASA ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI WYTWORZONA W 1995 R. [Mg]

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

$$L_m_{1995} = 87\,794$$

$$L_w_{1995} = 140\,347$$

$$OUB_{1995} = 0,155 * 87\,794 + 0,047 * 140\,347 = 13\,608,07 + 6\,596,31 = \underline{20\,204,38 \text{ [Mg]}}$$

2) MASA ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI DOZWOLONA DO SKŁADOWANIA [Mg]

$$OUB_R = (OUB_{1995} * Pr) / 100 \text{ [Mg]}$$

$$OUB_R = (20\,204,38 * 50) / 100 = \underline{10\,102,19 \text{ Mg}}$$

3) MASA ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZEBRANYCH ZE STRUMIENIA ODPADÓW KOMUNALNYCH Z OBSZARU DANEJ GMINY W ROKU ROZLICZENIOWYM, PRZEKAZANYCH DO SKŁADOWANIA

$$M_{OUBR} = (M_{MR} * U_M) + (M_{WR} * U_W) + (M_{SR} * U_S) + (M_{BR} * 0,52) \text{ [Mg]}$$

$$U_M = 0,57; \quad M_{MR} = 0 \text{ Mg}; \quad M_{WR} = 0 \text{ Mg}; \quad M_{SR} = 0 \text{ Mg}; \quad M_{BR} = 16\,330,58 \text{ Mg}$$

$$U_W = 0,48$$

$$M_{OUBR} = (0 * 0,57) + (0 * 0,48) + 0 + (16\,330,58 * 0,52) = 0 + 0 + 0 + 8\,491,90 = \underline{8\,491,90 \text{ [Mg]}}$$

4) OSIĄGNIĘTY W 2015 R. POZIOM OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEKAZYWANYCH DO SKŁADOWANIA

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

$$T_R = \frac{8491,90 * 100}{20204,38} = 42,03 [\%]$$

Obliczenie P_R

*dla 2015 r. 50%

42,03 % < 50 % Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2015 r. został osiągnięty.

2. POZIOMY RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA PAPIERU, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH I SZKŁA

$$P_{pmts} = \frac{Mr_{pmts}}{Mw_{pmts}} * 100\%$$

$$M_{w_{pmts}} = L_m * Mw_{GUS} * U_{M_{pmts}}$$

L_m – liczba mieszkańców gminy

Mw_{GUS} – masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa

$Mw_{GUS} = 0,301 \text{ Mg/M}$

$U_{M_{pmts}}$ – udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych

MIASTO

$U_{M_{pmts}}$ gmina miejska poniżej 50 tys. mieszkańców = **0,324**

$$M_{w_{pmts}} = 96\,261 * 0,301 * 0,324 = \mathbf{9\,387,76 \text{ Mg}}$$

WIEŚ

$U_{M_{pmts}}$ gmina wiejska = **0,277**

$$M_{w_{pmts}} = 196\,198 * 0,301 * 0,277 = \mathbf{16\,358,40 \text{ Mg}}$$

$$M_{w_{pmts \text{ MIASTO+WIEŚ}}} = \mathbf{9\,387,76 \text{ Mg} + 16\,358,40 \text{ Mg} = \underline{\underline{25\,746,16 \text{ Mg}}}}$$

$$M_{r_{pmts}} = \underline{\underline{10\,765,30 \text{ Mg}}}$$

$$P_{pmts} = \mathbf{(10\,765,30 / 25\,746,16) * 100 = \underline{\underline{41,81 \%}}}$$

$$P_{pmts \text{ 2015}} = 16 \%$$

41,81 % > 16% Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła dla 2015 r. został osiągnięty

3. POZIOM RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU INNYMI METODAMI INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH NA PODSTAWIE WZORU

$$P_{br} = \frac{Mr_{br}}{Mw_{br}} * 100\%$$

$$M_{r_{br}} = 1469,70 \text{ Mg}$$

$$M_{w_{br}} = 1469,70 \text{ Mg}$$

$$P_{br} = (1469,70 / 1469,70) * 100\% = \underline{\underline{100,0 \%}}$$

$$\mathbf{P_{br} = 100,0\%}$$

100 % > 40% Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych dla 2015 r. został osiągnięty

PODSUMOWANIE OSIĄGNIĘTYCH POZIOMÓW ODZYSKU ZA 2015 R.

	2015
T_R 2015	42,03 %
P_{pmts} 2015	41,81 %
P_{br} 2015	100 %

Załącznik 2 Wykaz skrótów

PSZOK – punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych

RIPOK – regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych

Tr – poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji

P_{pmts} – poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

P_{br} – poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych