MPWiK

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W PIEKARACH ŚLĄSKICH
Spółka z o.o.

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Piekary Śląskie za rok 2014

CZŁONEK ZARZĄDU
mgr inż. Jarosław Jagiełło

WICEPREZES ZARZĄDU
mgr inż. Magdalena Stefańska

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Janusz Dulik

Piekary Śląskie, kwiecień 2015 r.

Spis treści

1. Wprowadzenie. 2
1.1. Cel analizy. 2
1.2. Podstawa prawna wykonania analizy. 2
1.3. Akty prawne z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. 2
2. Charakterystyka prowadzonej gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Piekary Śląskie. 4
3. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. 5
4. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi. 6
5. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych. 6
6. Liczba mieszkańców. 6
7. Ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Piekary Śląskie w 2014 r. 6
7. Poziomy redukcji odpadów komunalnych. 12
7.1. Poziomy redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w 2014 r. 12
7.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych. 14
7.3. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. 15
8. Wnioski. 16

Spis tabel:

Tabela 1. Wykaz instalacji zastępczych przetwarzania odpadów komunalnych. 5
Tabela 2. Ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Piekar Śląskich w 2014 r.* 7
Tabela 3. Zestawienie rodzaju, masy oraz sposób zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z terenu Piekar Śląskich w 2014 r. 8
Tabela 4. Rodzaj, masa oraz sposób zagospodarowania poszczególnych odpadów komunalnych w roku 2014. 9
Tabela 5. Rodzaj oraz ilość odpadów zebranych w PSZOKu w 2014 r. 11

1. Wprowadzenie.

1.1. Cel analizy.

Obowiązkiem gmin jest dokonanie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi. Niniejsza analiza ma na celu weryfikację możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy Piekary Śląskie w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

1.2. Podstawa prawna wykonania analizy.

Analizę wykonano na podstawie art. 3 ust. 2 pkt. 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399, z późn. zm.), w którym określony został zakres wykonania takiej analizy oraz rocznego sprawozdania Prezydenta Miasta Piekary Śląskie z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, które sporządzone zostało na podstawie art. 9q ww. ustawy.

1.3. Akty prawne z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Podstawę opracowania stanowią następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399, z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21),

- 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 ograniczenia masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r., poz. 676),

- 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 2012 r., poz. 645),

- Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 przyjęty uchwałą Nr IV/25/1/2012 r. Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 sierpnia 2012 r. oraz uchwała Nr IV/55/22/2014 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 września 2014 r. w sprawie

zmiany uchwały Nr IV/25/2/2012 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 Sierpnia 2012 roku w sprawie wykonania Planu Gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014.

Prawo miejscowe:

Działając zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399, z późn. zm.). Rada Miasta Piekary Śląskie podjęła następujące uchwały:

- Uchwała Nr XXI/306/12 Rady Miasta Piekary Śląskie z dnia 27 września 2012 r. w sprawie wyboru sposobu i formy prowadzenia gospodarki komunalnej w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Piekary Śląskie,

- Uchwała Nr XXI/307/12 z dnia 27 września 2012 r. w sprawie upoważnienia Zarządu Spółki Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piekarach Śląskich Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej,

- Uchwała Nr XXII/312/12 z dnia 25 października 2012 r. w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na których nie zamieszkują mieszkańcy a powstają odpady komunalne,

- Uchwała Nr XXIII/333/12 z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,

- Uchwała Nr XXIII/337/12 z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Piekary Śląskie,

- Uchwała Nr XXIII/335/12 z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,

- Uchwała Nr XXIII/334/12 z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,

- Uchwała Nr XXIV/352/12 z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie ustalenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

- Uchwała Nr XXXVII/494/14 z dnia 6 lutego 2014 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXIV/352/12 Z dnia 20 Grudnia 2012 r. w sprawie ustalenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

2. Charakterystyka prowadzonej gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Piekary Śląskie.

W okresie od 1 stycznia 2014 r. do 31.12.2014 r. świadczenia usługi odbioru odpadów komunalnych wykonywane były przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Piekarach Śląskich, 41-946 Piekary Śląskie ul. Kotuchy 3. Odpady komunalne odbierane były od wszystkich właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych w postaci zmieszanej oraz selektywnej. Selektywna zbiórka obejmowała następujące frakcje: papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale, opakowania wielomateriałowe oraz odpady ulegające biodegradacji. Dla nieruchomości jednorodzinnych segregacja odpadów komunalnych prowadzona była w systemie workowym, a dla budynków wielorodzinnych w pojemnikach o odpowiednim kolorze. Na terenie Gminy ze strumienia odpadów komunalnych wydzielane były również odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt AGD i elektronika, odpady budowlane i rozbiórkowe, przeterminowane leki, baterie i akumulatory oraz chemikalia. Odpady wielkogabarytowe odbierane były raz na kwartał sprzed posesji. Natomiast sprzęt AGD i elektronika odbierane były kwartalnie w wyznaczonych do tego punktach. W celu zbiórki przeterminowanych leków wytypowano apteki w każdej z dzielnic. Ponadto na terenie Gminy przy ul. Kotuchy 3 uruchomiony został Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w którym przyjmowano następujące odpady:

- wskazane do obowiązkowej segregacji tj. odpady papierowe, tworzywa sztuczne, szkło, metale, odpady ulegające biodegradacji, opakowania wielomateriałowe, odpady wielkogabarytowe oraz budowlane i rozbiórkowe,

- zużyty sprzęt elektroniczny i AGD,

- odpady niebezpieczne (rozpuszczalniki, kwasy, alkalia, odczynniki fotograficzne, środki ochrony roślin i pojemniki po nich, żarówki, lampy neonowe, fluorescencyjne i rtęciowe, reflektory, izolatory, odpady zawierające rtęć oraz freony, farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice, detergenty zawierające substancje niebezpieczne, oleje i tłuszcze jadalne i niejadalne, baterie, akumulatory),

- zużyte opony wyłącznie z samochodów osobowych,

- przeterminowane leki.

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

Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest zobowiązany do przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. W przypadku gdy znajdujący się w regionie RIPOK uległ awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn oraz do czasu uruchomienia regionalnych instalacji (art. 35 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2013 r. o odpadach), odpady powinny być kierowane do instalacji zastępczej. Piekary Śląskie zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego 2014" należą do Regionu II. Wskazane Instalacje regionalne (RIPOK) dla Regionu II to:

- instalacja MBP w Katowicach zarządzana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Katowicach.

- instalacja MBP w Zabrzu zarządzana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zabrzu.

- instalacja MBP w Dąbrowie Górniczej zarządzana przez ALBA Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Dąbrowie Górniczej.

- Instalacja MBP w Sosnowcu zarządzana przez Miejski Zakład Składowania Odpadów Sp. z o.o. w Sosnowcu.

Tabela 1. Wykaz instalacji zastępczych przetwarzania odpadów komunalnych.

Lp.	Nazwa i adres instalacji
1	Sortowania odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnego zbierania PTS Alba Sp. z o.o. ul. Brzezińska, 41-503 Chorzów
2	Instalacja do produkcji paliwa alternatywnego Sita Starol Sp. z o.o. ul. Kluczborska 29, 41-500 Chorzów
3	Pol-Am-Pack S.A. w Krakowie o/Huta „Orzesze" ul. Gliwicka 59, 43-180 Orzesze
4	BIOSYSTEM S.A. ul. Fabryczna 5, 32-540 Bolęcin
5	MPGKiM Sp. z o.o. Wyrobisko popiaskowe - teren przeznaczony do rekultywacji, ul. Jasna-Różana w Siemianowicach Śląskich

6	Składowisko odpadów komunalnych w Bytomiu, al. Jana Pawła II 10, Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., pl. T. Kościuszki 11, 41-902 Bytom
7	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych Veolia Usługi dla Środowiska Recykling Sp. z o.o. ul. Szobieszowicka 1, 44-100 Gliwice zakład Przerobu ul. Wyzwolenia 2, Siemianowice Śląskie
8	Sortownia odpadów komunalnych i z selektywnego zbierania znajdująca się na terenie Składowiska Odpadów przy ul. Laryszowskiej w Tarnowskich Górach
9	Składowisko Odpadów Komunalnych w Tarnowskich Górach ul. Laryszowska
10	Sortowania odpadów komunalnych – PZOM STRACH Sp. z o.o. Sp. K., Piekary Śląskie ul. Zakładowa 1

4. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

Dla poprawy monitoringu systemu odbioru odpadów komunalnych wymagalne byłoby wyposażenie pojemników w identyfikatory oraz śmieciarek w ich czytniki. Umożliwiło by to identyfikację strumienia odpadów komunalnych dla nieruchomości w części zamieszkałych i w części niezamieszkałych. W celu określenia dalszych potrzeb inwestycyjnych na terenie Gminy Piekary Śląskie wymagana jest dłuższa obserwacja funkcjonowania nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

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

Koszty poniesione przez Gminę na odbiór, odzysk, recykling oraz unieszkodliwianie odpadów komunalnych w roku 2014 przedstawiały się następująco:

7 169 218,37 zł

6. Liczba mieszkańców.

Nowy system gospodarki odpadami komunalnymi wg stanu na 31 grudnia 2014 r. objął 51 931 mieszkańców - dane z deklaracji. W odniesieniu do roku 2013 r. (52 832 mieszkańców) odnotowano spadek mieszkańców o 901 tj. 1,71 %.

7. Ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Piekary Śląskie w 2014 r.

W tabeli 2 zestawiono ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Piekar Śląskich w 2014 r.*

Tabela 2. Ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Piekar Śląskich w 2014 r.*

Kod odpadu	Masa [Mg]
20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	16 490,2
19 12 12 – pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowanie	70,7
20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji	2214,2
15 01 01 – opakowania z papieru i tektury	247,0
15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych	459,5
15 01 07 – opakowania ze szkła	591,3
15 01 06 – zmieszane odpady opakowaniowe	8,4
16 01 03 – zużyte opony	8,6
16 02 13 – Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,3
20 01 01 – papier i tektura	47,0
20 01 27 – Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,9
20 01 28 – Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	1,2
20 01 31 – Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,2
20 01 32 – Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,6
20 01 33 – Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienione w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,1
20 01 39 – tworzywa sztuczne	0,4
20 03 07 – odpady wielkogabarytowe	251,1
20 03 99 – Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach (nie budowlane)	363,8
17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1319,9
17 01 02 – gruz ceglany	286,4
17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpady materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	246,1
17 06 04 – materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	3,3
20 01 23 – Urządzenia zawierające freony	2,3

20 01 35 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	19,6
20 01 36 - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	9,4
13 02 08 – Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,3
SUMA:	**22 642,8**

* Łączna ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy oraz dostarczonych do stacjonarnego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przy ul. Kotuchy 3 w Piekarach Śląskich.

a) odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01

- łączna masa - 16 490,2 Mg

- masa odpadów poddana składowaniu - 0,0 Mg

- masa odpadów poddana innym procesom niż składowanie - 16 490,2 Mg

b) pozostałości z sortowania o kodzie 19 12 12

- łączna masa - 70,7 Mg

c) odpady zielone, w tym odpady ulegające biodegradacji

- łączna masa - 2507,6 Mg

- składowaniu poddano - 0,0 Mg

- recyklingowi (kompostowanie, recykling materiałowy) poddano - 2507,6 Mg

W tabeli 3 przedstawiono rodzaj, masę oraz sposób zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z terenu Gminy Piekary Śląskie w 2014 r.

Tabela 3. Zestawienie rodzaju, masy oraz sposób zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z terenu Piekar Śląskich w 2014 r.

Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odpadów [Mg]	Sposób zagospodarowania
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	247,0	recykling materiałowy

20 01 01	Papier i tektura	46,4	mechaniczne przetwarzanie
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	786,5	kompostowanie
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1427,7	recykling materiałowy

Rodzaj, masa oraz sposób zagospodarowania poszczególnych odpadów komunalnych w roku 2014 zostały przedstawiony w tabeli 4.

Tabela 4. Rodzaj, masa oraz sposób zagospodarowania poszczególnych odpadów komunalnych w roku 2014.

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych[Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
*19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	65,0	D5
		5,7	D8
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	326,6	R12
		116,3	R5
		16,6	R3
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	8,4	R12
15 01 07	Opakowania ze szkła	586,1	R5
		3,7	R12
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1319,9	R10
17 01 02	Gruz ceglany	286,4	R10

17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż	43,8	R10
		195,3	D15
		7,0	R5
20 01 23*	Urządzenia zawierające	1,7	R12
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	17,1	R12
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	7,7	R12
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady	16 490,2	R12
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	244,0	R12
20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach (nie budowlane)	363,8	R12

Legenda:

R3 - Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania),

R5 - Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych,

R12 - Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11,

R13 - Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R 12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów),

D5 - Składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.).

W tabeli 5 przedstawiono rodzaj oraz masę odpadów zebranych w funkcjonującym na terenie Gminy Piekary Śląskie Stacjonarnym Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych „PSZOK" przy ul. F. Kotuchy 3.

Tabela 5. Rodzaj oraz ilość odpadów zebranych w PSZOKu w 2014 r.

Kod zebranych odpadów komunalnych	Rodzaj zebranych odpadów komunalnych	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,3
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,6
15 01 07	Opakowania ze szkła	2,4
16 01 03	Zużyte opony	8,6
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	3,3
20 01 01	Papier i tektura	0,6
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	1,2
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,6
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1,7
20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,4
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	8,5
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	7,1
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,3
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy ([1]) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,3
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,6
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,9
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,2

20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienione w 16 06 01,16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,1
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,5
	SUMA	42,2

7. Poziomy redukcji odpadów komunalnych.

7.1. Poziomy redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w 2014 r.

W celu obliczenia poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania wykorzystano 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.

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

gdzie:

OUB_{1995}– masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg]

Obliczana wg wzoru:

OUB_{1995}= 0,155 Mg x Lm [Mg]

gdzie:

Lm = 66 984 – liczba mieszkańców Gminy na dzień 31.12.1995 r.

M_{OUBR}– masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, [Mg]

obliczona wg wzoru:

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

gdzie:

M_{MR} = 0,00 [Mg] – masa zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 zebranych na obszarze Gminy w 2014 roku, przekazanych do składowania.

M_{SR} = 0,00 [Mg] – masa selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru Gminy w 2013 r., przekazanych do składowania,

M_{BR} = 0 [Mg] – masa odpadów powstałych po mechanicznobiologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 niespełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska wydanego na podstawie art. 14 ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach przekazanych w 2014 r. do składowania,

U_M = udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych dla miast wynoszący 0,57,

Us = udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych wynoszący dla poszczególnych rodzajów odpadów według kodu:

0,52 - średni udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów powstałych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 niespełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska wydanego na podstawie art. 14 ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach,

Obliczenia:

OUB_{1995} = 0,155 Mg * 66 984 = 10 382,5 Mg

M_{OUBR} = 0 * 0,57 = 84,8 Mg

$$T_R = \frac{0 * 100}{10\,382,5} = 0,00\ \%$$

Jeżeli $T_R = P_R$ albo $T_R < P_R$ – poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym został osiągnięty.

gdzie:

P_R - poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynoszący w roku 2014 – 50%

$T_R < P_R = 0{,}00\ \% < 50\ \%$ - poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2014 został osiągnięty.

7.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

Osiągnięty w roku 2013 poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

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

gdzie:

P_{pmts} - poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, wyrażony w %,

Mr_{pmts} - łączna masa odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

$Mr_{pmts} = 1289{,}8$ Mg

Mw_{pmts} - łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, obliczana na podstawie wzoru:

$Mw_{pmts} = Lm * Mw_{GUS} * Um_{pmts}$ [Mg]

gdzie:

Lm = 57 148 – liczba mieszkańców Gminy w 2014 r.

Mw_{GUS} = 0,341 Mg - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa śląskiego na podstawie GUS

Um_{pmts}= 46,8% - udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w ogólnej masie odpadów komunalnych według Krajowego Planu Gospodarki odpadami 2014 tj. dla papieru – 19,3%, metali – 2,7%, tworzyw sztucznych – 15,3%, szkła – 9,9%

Obliczenia:

Mw_{pmts} = 57 148 * 0,341 * 46,8% = 9120,14 Mg

$$P_{pmts} = \frac{1289,8}{9120,14} * 100\% = 14,14\ \% \approx 14\%$$

Zgodnie z RMŚ z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w roku 2014 wynosi 14 %. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia osiągnięty przez Gminę za rok 2014 wyniósł 14%. Gmina osiągnęła wymagany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia wymaganych frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

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

Osiągnięty w roku 2014 poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oblicza się na podstawie wzoru z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

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

$$P_{br} = \frac{1852,40}{1852,40} * 100\ \% = 100\%$$

gdzie:

P_{br} - poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wyrażony w %.

Mr_{br} = 1852,40 Mg - łączna masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych poddanych recyklingowi, przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych odzyskowi innymi metodami, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

Mw_{br} = 1852,40 Mg - łączna masa wytworzonych innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

8. Wnioski.

Gmina Piekary Śląskie uzyskała poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wynoszący 0,00 % i nie przekroczyła dopuszczalnego poziomu na 2014 r. wynoszącego 50%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 14%.

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 100 %.

Głównym zadaniem gminy powinno być dalsze uświadamianie mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Wzrost świadomości ekologicznej przekłada się na zmniejszenie ilości generowanych odpadów komunalnych oraz racjonalne sortowanie co przyczynia się do osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów stawianych przez Unię Europejską.