



ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI  
KOMUNALNYMI NA TERENIE  
GMINY POPIELÓW ZA ROK 2015

POPIELÓW, KWIECIEŃ 2016 ROK

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1 Cel i podstawowe założenia**

Niniejszy dokument stanowi roczną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Popielów, sporządzony w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zakres opracowania:

1. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w roku 2015;
2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi;
3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w 2015 r.;
4. Liczba mieszkańców;
5. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy w 2015 r., o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art.6 ust.6-12;
6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Popielów w 2015 r.;
7. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania odbieranych z terenu gminy Popielów w 2015 r.

### **1.2 Uwarunkowania formalno-prawne**

Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Popielów w roku 2015 została opracowana zgodnie z obowiązującymi w roku analizowanym aktami prawnymi.

Uwarunkowania prawne:

- Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach z dnia 13 września 1996 r. (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 250);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (Dz. U. 2013, poz. 122);
- 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. 2012, poz. 645.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. 2012, poz. 676);
- Ustawa o odpadach z dnia z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, poz. 21 z późn.zm.);

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014(KPGO 2014) wyznaczający cele i zadania na lata 2011 –2014 i perspektywę na lata 2015 –2022 (Monitor Polski z 2010 r. Nr 101 poz. 1183);
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego na lata 2012-2017, przyjęty Uchwałą Nr XX/271/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 sierpnia 2012 r. w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego na lata 2012-2017”;
- Uchwała nr XX/272/2012 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 sierpnia 2012r. w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego na lata 2012-2017”.

Zgodnie z art. 9tb ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 poz. 250) wójt sporządza corocznie do dnia 30 kwietnia analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi za poprzedni rok kalendarzowy i zamieszcza ją w biuletynie informacji publicznej, w celu weryfikacji potencjału technicznego i organizacyjnego gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Analiza w szczególności dotyczy możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania, a także potrzeb inwestycyjnych, kosztów systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Ma również dostarczyć informacji o liczbie mieszkańców, liczbie właścicieli nieruchomości, którzy nie wykonują obowiązków określonych w ustawie, a także ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy, a w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania przeznaczonych do składowania. Analiza ma dostarczyć niezbędnych informacji dla stworzenia efektywnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi

Prezentowana analiza obejmuje rok 2015, kiedy system gospodarki odpadami komunalnymi funkcjonował w oparciu o przepisy znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Na terenie Gminy Popielów nowym system gospodarowania odpadami objęto wyłącznie nieruchomości zamieszkałe, a odbiór odpadów odbywał się przez firmę Remondis Opole Sp. z o.o. wyłonioną w drodze przetargu nieograniczonego na okres od 01.07.2014 do 31 grudnia 2015 r.

### **1.2.1 Założenia Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017 (w skrócie WPGO 2012-2017):**

Zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego na lata 2012-2017”, przyjętym Uchwałą nr XX/271/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 sierpnia 2012 roku, zaaplikowano działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania:

1. Gospodarka odpadami w województwie opiera się na wskazanych w planie regionach gospodarki odpadami (RGO). Odpady komunalne zmieszane, odpady z pielęgnacji terenów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania mogą być zagospodarowywane tylko i wyłącznie w ramach danego regionu.

2. W każdym RGO wyznacza się instalacje regionalne oraz instalacje zastępcze.

Zgodnie z WPGO 2012-2017 dla województwa opolskiego, Gminę Popielów zaliczono do Regionu Centralnego, obejmującego 15 gmin zamieszkałych łącznie przez 272 285 osoby (stan na 31.12.2010 GUS.). W ramach WPGO, jako instalacje regionalne w Regionie Centralnym wskazano (zgodnie z uchwałą nr XX/272/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 21 sierpnia 2012 r. w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego na lata 2012-2017” zmienionej uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego nr XXXVI/426/2013 z dnia 26 listopada 2013 r., uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego nr XXXVII/442/2013 z dnia 20 grudnia 2013 r., uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego nr XLIII/500/2014 z dnia 24 czerwca 2014 r. i uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego nr VIII/93/2015 z dnia 23 czerwca 2015 r. :

1. Instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku:
  - Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu – Remondis Opole Sp. z o.o.
2. Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w odrębnych przepisach:
  - brak
3. Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych:
  - Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu) – składowisko istniejące,
  - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie – składowisko istniejące;

Instalacje zastępcze:

1. Instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, w przypadku gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn:
  - Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Miejskiego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie, gmina Kluczbork
  - Zakład Segregacji Odpadów Budowlanych i Komunalnych w Dylakach, gmina Ozimek,
2. Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub

środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w odrębnych przepisach, do czasu uruchomienia lub uzyskania przez regionalne instalacje wystarczającej mocy przerobowej do przetwarzania odpadów komunalnych z regionu:

- Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu),
  - Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie;
3. Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, w przypadku gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn:
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chróścicach, gmina Dobrzeń Wielki.

### **1.2.2 Działania Gminy Popielów w roku 2015 wynikające z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach**

W związku z ciągłym ewoluowaniem systemu gospodarki odpadami wprowadzonego nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz w celu jego optymalnego dostosowania do lokalnych warunków, Rada Gminy Popielów w 2015 r. podjęła szereg uchwał precyzujących dotychczasowe akty prawa miejscowego:

- Uchwała nr V/22/2015 z dnia 26 lutego 2015 r. **w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi** - została podjęta w związku z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu i porządku w gminach wchodzącej w życie 01 lutego 2015 r. , ponieważ dotychczas podjęta uchwała na podstawie art. 61 tj. w sprawie terminu częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zachowuje moc nie dłużej niż przez 18 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy;
- Uchwała Nr V/20/2015 z dnia 26 lutego 2015 r. **w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty**, w której określono stawki opłat zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 28 listopada 2014 r. - weszła w życie 01 lutego 2015 r. W zakresie warunków opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi nowelizacja uniemożliwiła stosowanie zwolnień przedmiotowych dla właścicieli nieruchomości zamieszkałych, jednoznacznie określiła, iż kwota opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi nie podlega zaokrągleniu oraz dodatkowo wprowadziła maksymalne stawki opłat za odpady komunalne zbierane i odbierane w sposób selektywny;

- Uchwała Nr V/21/2015 r. z dnia 26 lutego 2015 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości, która dostosowała wzór deklaracji do nowej uchwały w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawek za gospodarstwo domowe zróżnicowane wg ilości osób je zamieszkujących;
- Uchwała Nr XII/77/2015 z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty, w której po przeprowadzeniu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego określono nowe stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi obowiązujące od 01 stycznia 2016 r.;
- Uchwała Nr XII/78/2015 z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości oraz warunków i trybu składania deklaracji za pomocą środków komunikacji elektronicznej, w której dodano pozycje określające imię ojca i matki, co jest niezbędne dla wystawiania tytułów wykonawczych. Dodatkowo w związku z opracowaniem formularza elektronicznego deklaracji, w niniejszej uchwale określono również tryb i warunki składania deklaracji za pomocą środków elektronicznych. Formularz deklaracji udostępniony zostanie na platformie ePUAP.

## 2 MOŻLIWOŚCI PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH, ODPADÓW ZIELONYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA W ROKU 2015 R.

### 2.1 Zmieszane odpady komunalne

Łącznie w roku 2015 zebrano 1 498,5 Mg odpadów w sposób zmieszany (tabela 1 ). Całą masę zebranych odpadów zmieszanych przekazano do Instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów MBP (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu), w którym dokonano przetwarzania odpadów w procesie R12.

*Tabela nr 1. Zestawienie możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w instalacjach RIPOK dla regionu centralnego oraz zastępczych (zgodnie z WPGO 2012-2017) oraz wielkości odpadów przekazanych do przetworzenia w roku 2015*

Przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych w instalacjach MBP				
	Moce przerobowe instalacji w 2014 r. (Mg/rok)		Masa przekazana do odzysku w instalacjach w roku 2013 łącznie (Mg/rok)	status instalacji wg WPGO 2012-2017
Regionalne Centrum	Część biologiczna	60 000	1 498,5	RIPOK

Gospodarki Odpadami w Opolu, ul. Podmiejska 69	Część mechaniczna	100 000		
Masa odpadów komunalnych zmieszanych przekazana do instalacji MBP łącznie			1 498,5	
<b>Łącznie masa odpadów zmieszanych zebranych</b>			<b>1 498,5</b>	

## 2.2 Odpady ulegające biodegradacji zebrane selektywnie, nieprzekazane do składowania

Na podstawie Sprawozdania Wójta Gminy Popielów z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok dla Gminy Popielów sporządzono zestawienie odpadów ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania. W roku 2015 selektywnie zebrano 255 Mg odpadów ulegających biodegradacji, w tym 219,0 Mg stanowiły odpady kuchenne ulegające biodegradacji.

*Tabela nr 2. Zestawienie odpadów ulegających biodegradacji, nie przekazanych do składowania na składowisku odpadów w roku 2015*

Instalacja przetwarzania	Rodzaje odpadów	Masa zebrana i przekazana w 2013r.	Proces
EKO - PUNKT Organizacja Odzysku przekazująca do recyklingu materiałowego ul. Zawodzie 16 02-981 Warszawa	Opakowania z papieru i tektury (15 01 01)	12,5	recykling materiałowy
Mondi Bags Świecie Sp. z o.o. Instalacja do produkcji papieru i tektury ul. Bydgoska 12 86-100 Świecie	Opakowania z papieru i tektury (15 01 01)	21,5	recykling materiałowy
Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Opadów w Opolu (Regionalne	Odpady ulegające biodegradacji (20 02 01)	2	kompostowanie

Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu) ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji (20 01 08)	219,0	kompostowanie
<b>Łącznie</b>		<b>255,0</b>	

### 2.3 Pozostałe odpady selektywnie zebrane

Na podstawie sprawozdania Wójta Gminy Popielów z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok dla Gminy Popielów sporządzono zestawienie odpadów selektywnie zebranych w roku 2015 z podziałem na poszczególne grupy i kierunki przekazania ich do instalacji.

**Tabela nr 3. Zestawienie pozostałych odpadów zebranych w sposób selektywny i przekazanych do przetworzenia w roku 2014**

<b>Instalacja przetwarzania</b>	<b>Rodzaje odpadów</b>	<b>Masa zebrana i przekazana w 2013 r.</b>	<b>Proces</b>
Zakład Produkcji Paliw Alternatywnych Dąbrowa Górnicza, ul. Puszkińska 41, Remondis Sp. z o.o. Oddział w Sosnowcu	Zmieszane odpady opakowaniowe (15 01 06)	79,3	R12
Zakład Produkcji Paliw Alternatywnych Remondis Sp. z o.o., ul. Kamienna 11, 47-316 Góraźdże	Zmieszane odpady opakowaniowe (15 01 06)	17,5	R12
Repet s.c. ul. Kwiatkowska 6F, Lesków 63-410 Ostrów Wielkopolski Instalacja do recyklingu tworzyw	Opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02)	12,6	R3
EKO PUNKT – Organizacja odzysku S.A. ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa	Opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02)	10,2	R5
DSS Recykling Sp. z o.o. 42-530 Dąbrowa	Opakowania ze szkła	18,8	R5



Górnicza ul. Magazynowa 1 Zakład Przetwórstwa Szkła Instalacja do przetwarzania stłuczki szklanej	(15 01 07)		
Rhenus Recykling Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Pańskiej 73 Recykling materiałowy w hucie	Opakowania ze szkła (15 01 07)	129,2	R5
Miejskie Składowisko Odpadów Zakład Komunalny Sp. z o.o. ul. Podmiejska 69 45-574 Opole	Odpady wielkogabarytowe (20 03 07)	46,6	D5
Zakład Komunalny Sp. z o.o., ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole	Odpady wielkogabarytowe (20 03 07)	40,9	R12
Linia do kruszenia odpadów Centrum zagospodarowania Odpadów Komunalnych REMKOM Ul. Podmiejska 69 45-574 Opole	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 (17 09 04)	1,6	R11
Remondis Opole Sp. z o.o. „Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole Magazynowanie odpadów	Zużyte opony (16 01 03)	1,5	R13
Remondis Elektrorecykling Sp. z o.o. ul. Pryncypalna 132/134 93-373 Łódź Instalacja do przetwarzania zużytego	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy i inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (16 02 13*)	0,30	R12

sprzętu elektronicznego i elektrycznego	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 (20 01 36)	0,20	R12
Remondis Sp. z o.o. Oddział w Dąbrowie Górniczej, ul. Puszkińska 41, Dąbrowa Górnicza Instalacja termicznego przekształcania odpadów „SARPIA” Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o., ul. Koksownicza 16, 45-523 Dąbrowa Górnicza	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne (20 01 27*)	0,69	R12
	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27 (20 01 28)	0,4	R12
	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć (20 01 21*)	0,05	R12
<b>Łącznie</b>		<b>359,84</b>	

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

Zgodnie z Rozporządzeniem 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), poziomy te wynoszą w roku 2015 odpowiednio:

- papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło – 16%,

Poziomy przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach w ww. Rozporządzeniu uwzględnia tabela nr 4.

**Tabela nr 4. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (załącznik do ww. Rozporządzenia)**

	<b>Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]</b>
--	--

<b>Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło <sup>1)</sup></b>	<b>2012r.</b>	<b>2013r.</b>	<b>2014r.</b>	<b>2015r.</b>	<b>2016r.</b>	<b>2017r.</b>	<b>2018r.</b>	<b>2019r.</b>	<b>2020r.</b>
	10	12	14	16	18	20	30	40	50

<sup>1)</sup> Poziomy są liczone łącznie dla wszystkich podanych frakcji odpadów komunalnych

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się na podstawie wzoru podanego w ww. rozporządzeniu:

$$P_{pmts} = \frac{M_{r_{pmts}}}{M_{w_{pmts}}} \times 100\%$$

### **Gdzie:**

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

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

Zgodnie z Rozporządzeniem do obliczeń wzięto pod uwagę odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40

$M_{w_{pmts}}$  – łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, obliczana na podstawie wzoru:

$$M_{w_{pmts}} = L_m \times M_{w_{GUS}} \times U_{m_{pmts}}$$

### **Gdzie:**

$L_m$  – liczba mieszkańców gminy,

$M_{w_{GUS}}$  – masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa,

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

### **Dane:**

$M_{r_{pmts}} = 204,8 \text{ Mg}$

w tym:

papier (p) = 34,0 Mg

tworzywa sztuczne (t) = 22,8 Mg

szkło (s) = 148 Mg

$L_m = 8106$  (liczba mieszkańców gminy Popielów wg danych USC na dzień 31.12.2015r.)

$M_{w_{GUS}} = 0,268$  Mg

$U_{m_{pmts}} = 27,70\%$  (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami dla gmin wiejskich: papier 5%, szkło 10%, metale 2,40%, tworzywa 10,30% = 27,70%)

### **Obliczenia:**

$$M_{w_{pmts}} = 8106 \times 0,268 \times 27,70\% = 601,76 \text{ Mg}$$

$$P_{pmts} = \frac{204,8}{601,76} \times 100\% = \mathbf{34,03\%}$$

Osiągnięty za rok 2015 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów zbieranych w sposób selektywny tj.: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł zgodnie z ww. obliczeniami 34,03%. Jest to wskaźnik zadowalający, biorąc pod uwagę, że wymagany w roku 2015 poziom odzysku tych frakcji surowcowych wynosi 16%. Osiągnięty ponad 30 % poziom wymagany jest do osiągnięcia w roku 2018 zgodnie z przywołanym Rozporządzeniem.

### **2.5 Poziom redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w roku 2015 r.**

Osiągany w roku rozliczeniowym 2015 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania obliczany jest na podstawie wzoru z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. ws. *poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów*:

$$T_R = \frac{M_{oubr}}{OUB_{1995}} \times 100 [\%]$$

### **Gdzie:**

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

$M_{oubr}$  – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania [Mg], obliczana wg wzoru:

$$M_{oubr} = (M_{Mr} \times U_M) + (M_{SR} \times U_S) + (M_{BR} \times 0,52) [Mg]$$

### **Gdzie:**

$M_{Mr}$  – masa zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 zebranych na obszarze gminy w roku rozliczeniowym, przekazana do składowania [Mg],

$U_M$  – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym,

$M_{SR}$  – masa selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania,

$U_S$  – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych w zależności od kodu odpadu (20 01 01, 20 01 08, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 15 01 01, 15 01 03, ex 15 01 09 z włókien naturalnych, ex 15 01 06 w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych)

$M_{BR}$  – masa 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 (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm) przekazanych do składowania

0,52 – średni udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów powstałych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 2 12 niespełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska wydanego na podstawie art. 14 ust. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

### **Obliczenia**

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

### **Gdzie:**

$L_m = 0$

$L_w = 8759$

$$OUB_{1995} = 0 + 0,047 * 8759$$

$$OUB_{1995} = 411,67 \text{ [Mg]}$$

$$OUB_R = \frac{OUB_{1995} * P_R}{100}$$

### **Gdzie:**

$P_R = 50 \text{ [%]}$

$$OUB_R = \frac{411,67 * 50\%}{100}$$

$$OUB_R = 205,835 \text{ [Mg]}$$

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

Gdzie:

$$M_{MR} = 0 \text{ Mg}$$

$$M_{WR} = 0 \text{ Mg}$$

$$U_M = 0,57$$

$$U_W = 0,48$$

$$M_{SR} = 0$$

$$M_{BR} = 260,8 \text{ Mg}$$

$$M_{OUBR} = 0 + (0 \cdot 0,48) + 0 + (260,8 \cdot 0,52)[Mg]$$

$$M_{OUBR} = 135,62[Mg]$$

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

**Gdzie:**

$$M_{OUBR} = 135,62 \text{ Mg}$$

$$OUB_{1995} = 411,67 \text{ Mg}$$

$$T_R = \frac{135,62 \cdot 100}{411,67} [\%]$$

$$T_R = 32,94[\%]$$

$T_R < P_R$  gdzie  $P_R$  to poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, wynoszący dla roku 2015: 50%

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.

W 2015 r.  $P_R$  wynosił 50%, a więc za rok 2015 wymagany poziom redukcji został osiągnięty. Jest to zasługa uruchomienia na terenie Regionalnego Centrum Gospodarowania Odpadami w Opolu instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych o zdolności przetwarzania 60 000 Mg/rok, tj. ok. 164,4 Mg/dobę.

## **2.6 Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych z odebranych z obszaru gminy odpadów komunalnych**

Zgodnie z Rozporządzeniem 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), Gminy mają obowiązek osiągnąć wskazane w/w rozporządzeniu poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

Poziomy przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach w ww. Rozporządzeniu uwzględnia tabela nr 5.

**Tabela nr 5. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (załącznik do ww. Rozporządzenia)**

	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]								
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	2012r.	2013r.	2014r.	2015r.	2016r.	2017r.	2018r.	2019r.	2020r.
	30	36	38	40	42	45	50	60	70

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oblicza się wg wzoru z Rozporządzenia, tj.:

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

**Gdzie:**

$Mr_{br}$  – 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 od innych wytwórców odpadów komunalnych [Mg]

$Mw_{br}$  – łączna masa wytworzonych innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych [Mg]

Zgodnie z Rozporządzeniem do obliczeń wzięto pod uwagę odpady o kodach: 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11, 17 05 08, 17 06 04, 17 08 02, 17 09 04, ex 20 03 99

**Dane:**

$$Mr_{br} = 1,6$$

$$Mw_{br} = 1,6$$

$$P_{pmts} = \frac{1,6}{1,6} \times 100\%$$

$$P_{pmts} = 100 \%$$

W 2015 r. należało osiągnąć 40 % poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, a więc wymagany poziom został osiągnięty.

### **3. POTRZEBY INWESTYCYJNE ZWIĄZANE Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI KOMUNALNYMI**

W 2015 r. nie realizowano żadnych zadań inwestycyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

Potrzeby inwestycyjne w dalszej perspektywie wymagają przede wszystkim rozbudowy selektywnego zbierania odpadów komunalnych, a w szczególności budowy i uruchomienia Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów. Inwestycja ta umożliwiłaby podniesienie poziomu segregacji, a tym samym przyczyniłaby się osiągnięcia wyższych poziomów recyklingu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 645).

### **4. KOSZTY PONIESIONE W ZWIĄZKU Z ODBIERANIEM, ODZYSKIEM RECYKLINGIEM I UNIESZKODLIWIANIEM ODPADÓW KOMUNALNYCH W 2015 ROKU**

Koszty ponoszone przez gminę w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych są przede wszystkim kosztami odbioru i zagospodarowania tych odpadów, będącymi wynikiem podpisania umowy z Wykonawcą usługi. Przetarg na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w Gminie Popielów wygrała firma Remondis Opole Sp. z o.o., której oferta była jedyną złożoną w postępowaniu przetargowym. Umowa została podpisana na okres 18 miesięcy, a wynagrodzenie Wykonawcy ma charakter ryczałtowy.

Wszelkie koszty związane z odbiorem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych wraz z obsługą systemu zostały wykazane w poniższej tabeli.

**Tabela nr 6. Zestawienie wydatków związanych z odbiorem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych**

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Wydatki [zł]</b>	<b>Koszty [zł]</b>
Koszty odbioru odpadów komunalnych od nieruchomości zamieszkałych (w tym również transport i zagospodarowanie odpadów komunalnych)	<b>961 917,12</b>	<b>961 917,12</b>
Koszty obsługi systemu w tym:	<b>32 100,32</b>	<b>32 961,64</b>
obsługa administracyjna	19 051,51	19 095,43
koszty pocztowe	3 010,00	3 827,40
koszty związane z informatyzacją zadania (oprogramowania + licencja)	7 326,71	7 326,71
sprzęt biurowy	1 525,00	1 525,00
koszty bankowe – przelewy masowe	1 187,10	1 187,10
<b>RAZEM</b>	<b>994 017,44</b>	<b>994 878,76</b>



Bilansowanie się systemu wg metody kasowej i kosztowej przedstawiono w tabeli nr 7, a zaległości z tytułu opłat za gospodarowanie odpadami zamieszczono w tabeli nr 8.

**Tabela nr 7. Bilansowanie się systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Popielów w 2015 r.**

<b>METODA KASOWA</b>	
<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Dochody [zł]</b>
Zrealizowane dochody – opłaty z deklaracji – RB 27 S	901 831,01
Zrealizowane dochody – opłaty za usługi dodatkowe – RB 27 S	3 230,00
<b>RAZEM</b>	<b>905 061,01</b>
Wydatki łącznie	<b>994 017,44</b>
<b>RÓŻNICA</b>	<b>- 88 956,43</b>
<b>METODA KOSZTOWA</b>	
<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Przychody [zł]</b>
Przychody z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi	920 094,00
Koszty łącznie	994 878,76
<b>RÓŻNICA</b>	<b>- 74 784,766</b>

**Tabela nr 8. Zaległości z tytułu opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi**

<b>Na dzień 31.12.2013</b>	<b>Na dzień 31.12.2014</b>	<b>Na dzień 31.12.2015</b>
19 684,80 zł	50 934,27 zł	50 874,65 zł

Z powyższych informacji wynika, iż system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Popielów nie bilansuje się. Z tego względu należy w najbliższym czasie podjąć wzmożone działania weryfikujące ilość osób zamieszkujących dane gospodarstwa domowe, co bezpośrednio przekłada się na wysokość naliczanych opłat oraz działania egzekwujące już naliczone opłaty od właścicieli nieruchomości za usługi związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

## **5. LICZBA MIESZKAŃCÓW**

Liczba mieszkańców gminy Popielów, według stanu na dzień 31 grudnia 2015 r., wynosiła 8106 – na podstawie danych z ewidencji ludności Gminy Popielów prowadzonej przez Urząd Stanu Cywilnego w Popielowie.

## **6. LICZBA WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI, KTÓRZY NIE ZAWARLI UMOWY, O KTÓREJ MOWA W ART. 6 UST. 1, W IMIENIU KTÓRYCH GMINA POWINNA PODJĄĆ DZIAŁANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 6-12**

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Gmina jest zobowiązana zorganizować odbieranie odpadów komunalnych w przypadku właścicieli nieruchomości nieobjętych gminnym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, czyli właścicieli nieruchomości niezamieszkałych, którzy nie zawarli umów na odbiór odpadów komunalnych.

Gmina Popielów, w roku 2015, nie podejmowała działań, o których mowa w artykule 6, ust. 6-12 ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, ponieważ nie odnotowano konieczności wydania przez Wójta Gminy Popielów decyzji administracyjnej wobec właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

## **7. ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY**

Odpady komunalne z terenu Gminy Popielów odbierane są w postaci zmieszanej i selektywnej.

Zbieranie odpadów w sposób selektywny stanowi podstawowy element systemu gospodarki odpadami. Na terenie Gminy Popielów selektywna zbiórka odpadów prowadzona jest już od 1 stycznia 2005 r. w ramach selektywnej zbiórki zbierane są odpady: papier, plastik i metale w pojemniku z żółtą klapą, szkło w pojemniku zielonym, odpady ulegające biodegradacji w przydomowych kompostownikach lub brązowym pojemniku, pozostałości z sortowania oraz popiół w pojemniku czarnym.

Łączna ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Popielów w roku 2015 wynosi 2 172,74 Mg. Masę odpadów z podziałem na poszczególne kody i procesy zagospodarowania uwzględnia poniższa tabela:

***Tabela nr 9. Zestawienie masy poszczególnych odpadów wytworzonych w 2015 r.***

<b>Kod odpadu</b>	<b>Rodzaj odpadów</b>	<b>Masa odpadu [Mg]</b>	<b>Procesy jakim zostały poddane</b>
20 03 01	Zmieszane odpady komunalne	1 498,5	R12
20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	2,7	R12
20 03 99	Odpady komunalne nieujęte w innych grupach	4,8	R12
19 12 12	Inne odpady z mechanicznej obróbki	51,9	R12
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	96,8	R12

15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	22,8	R3,R5
15 01 07	Opakowania ze szkła	148,0	R5
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	34,0	recykling materiałowy
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2	kompostowanie
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	219,0	kompostowanie
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	87,5	R12, D5
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	1,6	R11
16 01 03	Zużyte opony	1,5	R13
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy i inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,30	R12
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,20	R12
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,69	R12
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	0,4	R12
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,05	R12
<b>Łącznie</b>		<b>2 172,74</b>	

**8. IŁOŚCI ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH, ODPADÓW ZIELONYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA Z TERENU GMINY POPIELÓW**

W roku 2015 zebrano łącznie 1 498,5 Mg odpadów w sposób zmieszany. Całą masę zebranych odpadów zmieszanych przekazano do zastępczej instalacji MBP (przetwarzanie w procesie R12).

W wyniku obróbki zebranych odpadów zmieszanych przekazanych do instalacji MBP w Opolu w procesach mechanicznych i biologicznych wydzielono następujące frakcje odpadów o kodach przedstawionych w tabeli 10.

*Tabela nr 10. Zagospodarowanie odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 dostarczonych do instalacji MBP*

<b>Kod odpadu powstałego w wyniku mechaniczno-biologicznego procesu przetwarzania w instalacji MBP</b>	<b>Rodzaj powstałego odpadu</b>	<b>Masa powstałego o odpadu [Mg]</b>	<b>Sposób zagospodarowania</b>	<b>%</b>	<b>Uwagi</b>
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)	94,6	R1	6,31	
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	260,8	D5	17,40	Balast niespełniający wymagań Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przeznaczony do składowania
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż	1 112,4	R12	74,24	Balast spełniający wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania

	wymienione w 19 12 11				zmieszanych odpadów komunalnych przeznaczony do kompostowania
19 12 02	Metale żelazne	5,5	R4	0,37	Odzyskane metale
		25,2		1,68	Ubytki technologiczne
<b>SUMA</b>		<b>1 498,5</b>		<b>100</b>	

Odpady zielone zebrane w łącznej masie odpadów ulegających biodegradacji nie były przekazywane do składowania, a do instalacji przetwarzania (kompostowanie).

## 9. PODSUMOWANIE I WNIOSKI Z PRZEPROWADZONEJ ANALIZY

Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Popielów za 2015 rok została opracowana w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Analiza ta ma również dostarczyć informacji o liczbie mieszkańców ale przede wszystkim dostarczyć niezbędnych informacji dla stworzenia najbardziej efektywnego ekonomicznie systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Zadaniem dla Gminy Popielów na lata następne jest kontrola i nadzór nieruchomości nie wchodzących do systemu opłatowego, weryfikacja ilości osób zamieszkujących dane nieruchomości, prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych i dalsze uświadamianie mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu racjonalnego sortowania odpadów komunalnych. Dodatkowo w miarę dostępnych środków finansowych Gmina powinna wybudować i uruchomić Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów, który również przyczyniłby się do podniesienia poziomu segregacji i tym samym określonych przez Unię Europejską poziomów odzysku i recyklingu odpadów.

Sporządziła:

*Irena Michno*  
*Inspektor ds. programów pomocowych*  
*i rozwoju wsi*

Zatwierdził:

*Wójt Gminy Popielów/*  
*osoba upoważniona*