

**Analiza stanu gospodarki  
odpadami komunalnymi  
na terenie  
Gminy Goszczanów  
za 2016 rok**

## **1. Wprowadzenie**

### **1.1. Cel przygotowania Analizy**

Niniejszy dokument stanowi roczną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Goszczanów. Sporządzany jest w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym:

- a) możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
- b) potrzeb inwestycyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi,
- c) kosztów poniesionych w związku z funkcjonowaniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- d) liczby mieszkańców,
- e) liczby właścicieli nieruchomości objętych systemem,
- f) ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy,
- g) ilości zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania odbieranych z terenu gminy.
- h) Wprowadzonych zmianach w gospodarce odpadami komunalnymi,
- i) Poziomach recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
- j) Poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

### **1.2. Podstawa prawna sporządzenia Analizy**

Analizę sporządzono na podstawie art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.), gdzie określony został wymagany zakres takiej analizy.

Zakres przedmiotowej analizy częściowo pokrywa się z rocznym Sprawozdaniem z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, sporządzanym przez gminę, na podstawie art. 9g ust. 1 i 3 cyt. ustawy, celem jego przedłożenia marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska w terminie do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy.

### **1.3. Regulacje prawne z zakresu gospodarowania odpadami**

Przy sporządzaniu niniejszej Analizy opierano się również o dokumenty o charakterze strategicznym, tj.:

- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego przyjęty Uchwałą nr XXVI/481/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 czerwca 2012 r.
- Plan Gospodarki dla Województwa Wielkopolskiego przyjęty Uchwałą Nr XXV/441/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 r.,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (M.P. Nr 88, poz. 784),
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, przyjęta uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. (M.P. Nr 34, poz. 501),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.),
- Rozporządzenie 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 (Dz. U. z 2012 r. poz. 676),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. ws. poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 czerwca 2016 r. ws. wzorów sprawozdań o odebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (Dz. U. z 2016 r. poz. 934),

#### 1.4. Wskaźniki odzysku przewidziane do osiągnięcia w roku 2012 i latach następnych

##### 1.4.1. Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Zgodnie z Rozporządzeniem 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, dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. to 75%. Warto jednak zauważyć, że do dnia 16 lipca 2013 r. wskaźnik ten wynosił już 50% i spada dalej aż do 35% w roku 2020 (tabela Nr 1).

**Tabela 1.** Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%] (załącznik do ww. rozporządzenia)

Odpady ulegające biodegradacji	Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [%]								
	2012 r.	16 lipca 2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	16 lipca 2020 r.
	75	50	50	50	45	45	40	40	35

Zgodnie z Krajowym Planem gospodarki odpadami 2022, do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, zalicza się:

- papier i tekturę,
- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50%),
- odpady z terenów zielonych,
- odpady kuchenne i ogrodowe,
- drewno (50%),
- odpady wielomateriałowe (40%),
- frakcję drobną < 10 mm (30%).

Przyjmuje się, że ilość odpadów ulegających biodegradacji na jednego mieszkańca wsi w 1995 r. wynosiła 47 kg.

Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. w przypadku Gminy Goszczanów wynosi 281,953 MG.

Powyższe dane posłużą do obliczenia, w dalszej części niniejszej Analizy, poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym tj. 2016, według wzoru z Rozporządzenia.

Warto zauważyć, że masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji z obszaru danej gminy (Gminy Goszczanów), przekazanych do składowania, stanowi sumę ilości poszczególnych rodzajów odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, tj. również odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 i pozostałości po ich sortowaniu o kodzie 19 12 12, jeśli przekazane zostały do składowania oraz odpadów zebranych w sposób selektywny – przy uwzględnieniu procentowego udziału frakcji ulegającej biodegradacji w ogólnej masie tego rodzaju odpadu, określonego w Rozporządzeniu.

Stąd, przy obliczaniu poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym 2016, ważną składową jest ilość odpadów o kodzie 19 12 12 stanowiących pozostałości po sortowaniu odpadów komunalnych, przekazanych do składowania, gdyż udział frakcji odpadów ulegających biodegradacji w tym strumieniu wynosi aż 0,52

(dla porównania, wskaźnik ten w przypadku odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 jest nie dużo wyższy i wynosi 0,57). Wskaźniki te określone zostały w cyt. Rozporządzeniu.

W celu spełnienia wymogów w zakresie redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, niezbędnym jest prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów zielonych i przekazywanie ich do miejsc odzysku, (przy czym odpady zielone trafiać powinny do regionalnych i zastępczych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych), oraz zagospodarowanie odpadów zielonych we własnym zakresie, między innymi poprzez przydomowe kompostowniki, tj. zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, gdzie odpady w pierwszej kolejności poddaje się przetwarzaniu w miejscu ich powstania, tak, aby tego rodzaju odpady nie trafiły na składowisko w ogólnym strumieniu odpadów komunalnych.

#### **1.4.2. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. ws. poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, poziomy te wynoszą w roku 2016 odpowiednio:

- papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło – 18 %,
- inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe – 42 %.

Poziomy przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach w ww. Rozporządzeniu uwzględnia tabela Nr 2 i 3.

**Tabela 2.** Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (załącznik do ww. rozporządzenia)

Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]								
	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
	10	12	14	16	18	20	30	40	50

1) Poziomy są liczone łącznie dla wszystkich podanych frakcji odpadów komunalnych

Na potrzeby wzoru, określonego w Rozporządzeniu, na obliczenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, wyrażonego w %, zastosowana została jednak suma podanych wyżej udziałów, czyli łączny udział tych odpadów w składzie morfologicznym odpadów komunalnych (Umpmts = 31,80 %).

#### **Rzeczywiste wyniki i wskaźniki odzysku w tym zakresie osiągnięte w roku 2016 podano w rozdziale 4.3. niniejszej Analizy.**

Wymagane poziomy odzysku odpadów budowlanych i poremontowych określone w Rozporządzeniu, zawiera poniższa tabela. W przypadku tego rodzaju odpadów, pojawia się jednak problem związany z ich klasyfikacją, w większości mieszczą się one bowiem w grupie 17, a więc ich odbiór czy transport odbywa się nie tylko przez firmy świadczące usług w zakresie odbioru odpadów komunalnych, ale również przez inne firmy działające na podstawie odrębnych decyzji. Osiągane wskaźniki są jednak obliczane tylko na podstawie sprawozdań otrzymywanych od firm odbierających od właścicieli nieruchomości odpady komunalne oraz wyników zbiórki w ramach funkcjonowania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Ponadto odpady tego rodzaju pochodzące z drobnych remontów są jeszcze w dalszym ciągu mieszane z odpadami komunalnymi zmieszonymi, zatem nie zawsze

są one wydzielane z ogólnego strumienia odpadów komunalnych. Natomiast większe remonty przeprowadzane są przez firmy budowlane, które posiadają oddzielne stosowne umowy na wywóz odpadów budowlanych.

**Tabela 3.** Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (załącznik do ww. rozporządzenia)

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

## **2. Zarys prowadzonej gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Goszczanów.**

### **2.1. Źródła powstawania odpadów komunalnych.**

W myśl nowej ustawy o odpadach z końca 2012 r., odpady komunalne zostały zdefiniowane, jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. W nowym tekście tej ustawy z końca 2012 r. dodaje się ponadto, że zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszane odpadami komunalnymi nawet, jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmienia w sposób znaczący ich właściwości.

Odpady komunalne powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, targowiska, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki, odpady z placów targowych.

### **2.3. Wprowadzone zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie Gminy Goszczanów**

Rok objęty przedmiotową Analizą, to kolejny rok w którym funkcjonuje system gospodarowania odpadami komunalnymi. W 2016 roku na terenie Gminy Goszczanów nie zostały wprowadzone zmiany w gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

## **3. Liczba właścicieli i mieszkańców Gminy Goszczanów objętych systemem**

a) liczba właścicieli: 1414

b) systemem objęto: ponad 4660 osób zamieszkałych (według złożonych deklaracji)

## **4. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Goszczanów**

W 2016 r. wytworzono 695,37 Mg odpadów komunalnych na terenie Gminy. Ustalając ilość odpadów przyjęto dane ze sprawozdań półrocznych sporządzanych przez firmę odbierającą odpady komunalne z terenu gminy oraz rocznego sprawozdania podmiotu prowadzącego punkt selektywnej zbiórki.

#### 4.1. Sposoby postępowania z odpadami komunalnymi

Odpady komunalne z terenu Gminy Goszczanów odbierane są w postaci zmieszanej i selektywnej. Zmieszane odpady komunalne mogą być przekazywane wyłącznie do regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych.

Zbieranie odpadów w sposób selektywny stanowi podstawowy element systemu gospodarki odpadami. Na terenie Gminy Goszczanów selektywna zbiórka szkła, tworzyw sztucznych (w tym opakowań wielomateriałowych) i metali, papieru, odpadów zielonych oraz drobnych odpadów budowlanych i rozbiórkowych odbywa się w następujący sposób:

- w systemie workowym

- papier i tektura, szkło opakowaniowe, tworzywa sztuczne i metale, odpady zielone oraz drobne odpady budowlane i rozbiórkowe na nieruchomościach zamieszkałych i niezamieszkałych z częstotliwością jeden raz na kwartał,

Na terenie Gminy Goszczanów ze strumienia odpadów komunalnych wydziela się również problemowe odpady, tj. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, meble i inne odpady wielkogabarytowe, przeterminowane leki i chemikalia, odpady budowlane i rozbiórkowe oraz inne odpady niebezpieczne. Do przyjmowania tego rodzaju odpadów i ich okresowego magazynowania przeznaczony jest między innymi Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, o którym mowa w znowelizowanej ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Punkt zlokalizowany jest w Sieradzu przy ul. Dzigorzewskiej 4. Tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych służy minimalizowaniu negatywnego oddziaływania na środowisko, właściwemu postępowaniu z odpadami, a także zapobiega zanieczyszczeniom środowiska naturalnego. Ponadto tego typu punkty oraz jego odpowiednia promocja doprowadzają do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców, a co za tym idzie skuteczniejszej segregacji odpadów.

Niektóre frakcje, m.in.: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia, odbierane są jeden raz w roku podczas zbiórek objazdowych.

Nowy system zakłada funkcjonowanie stacjonarnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, które przyjmować będą wskazane rodzaje odpadów w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Od 1 lipca 2013 r. dla mieszkańców Gminy Goszczanów jest uruchomiony na terenie Stacji Przeładunkowej Odpadów Komunalnych w Sieradzu przy ulicy Dzigorzewskiej 4 Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zwany SMOK – „Segreguję Moje Odpady Komunalne”. SMOK czynny jest od poniedziałku do piątku w godzinach 7:00 – 18:00 oraz w soboty w godzinach 7:00 – 15:00. Rodzaje posegregowanych odpadów z gospodarstw domowych, które bezpłatnie mogą dostarczać mieszkańcy Gminy do SMOK-a zawiera poniższa tabela:

**Tabela 4.**

<b>l.p.</b>	<b>Rodzaj odpadu</b>	<b>Opis</b>
1	Odpady z tworzyw sztucznych	Folie ogrodnicze bez zanieczyszczeń
2	Opakowania z papieru i tektury	Papier gazetowy, książki, kartony, papier opakowaniowy, pudełka itp.
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	Butelki po napojach typu pet - wszystkie kolory. Opakowania m. in. po chemii gospodarczej (po szamponach, płynach do zmywania itp.) i inne elementy z tworzyw sztucznych z materiałów przydatnych do recyklingu
4	Tworzywa sztuczne	Opakowania ze styropianu, styropian bez zanieczyszczeń
5	Opakowania z drewna	Skrzynki, palety, opakowania po produktach roślinnych itp.
6	Złom metali żelaznych i nieżelaznych	Złom metali żelaznych, puszki po konserwach, nakrętki od słoików, puszki aluminiowe po napojach oraz inne opakowania aluminiowe, złom metali nieżelaznych itp.

7	Opakowania wielomateriałowe	Opakowania wielomateriałowe po napojach, sokach, mleku itp. (tetrapack)
8	Zmieszane odpady opakowaniowe	Odpady zawierające opakowania nadające się do recyklingu: z papieru, metali, szkła, tworzyw: PP, PE, PET
9	Opakowania ze szkła	Opakowania szklane takie jak słoiki, butelki, opakowania po kosmetykach itp.
10	Odzież i tekstylia	Zużyta odzież, opakowania z tekstyliów
11	Zużyte opony	Opony z samochodów i maszyn rolniczych
12	Gruz budowlany	Gruz ceglany, gruz betonowy, kafelki, ceramika budowlana itp.
13	Zmieszane odpady budowlane	Odpady budowlane i remontowe zanieczyszczone materiałami izolacyjnymi
14	Drewno	Stolarka budowlana
15	Szkło	Szkło okienne
16	Tworzywa sztuczne	Poremontowe i budowlane tworzywa sztuczne
17	Odpadowa papa	Papa
18	Mieszanki metali	Miedź, brąz, miedź, aluminium, ołów, cynk, żelazo, stal, cyna, mieszanki metali, kable
19	Materiały izolacyjne i konstrukcyjne	Materiały izolacyjne i materiały konstrukcyjne zawierające gips
20	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń	Zużyte tonery i kardidże
21	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	Płyty CD, DVD, kasety magnetofonowe i VHS itp
22	Zużyty Sprzęt Elektryczny i Elektroniczny	Kompletny, zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny taki jak radia, telewizory, komputery, lodówki itp.
23	Baterie małogabarytowe	Baterie i akumulatory małogabarytowe powszechnie stosowane w artykułach gospodarstwa domowego (zabawki, piloty, latarki, zegarki, telefony itp.)
24	Odpady niebezpieczne	Środki ochrony roślin i opakowania po nich, Rozpuszczalniki, Kwasy, Alkalia, Odczynniki fotograficzne, Światłówki, Termometry, Oleje i tłuszcze jadalne, Oleje silnikowe i hydrauliczne oraz opakowania po nich, Farby, Tusze, Kleje, Lepiszczce, Żywice, Detergenty, Drewno zawierające substancje niebezpieczne
25	Leki	Przeterminowane leki
26	Odpady ulegające biodegradacji	Gałęzie, liście, trawa, drewno
27	Gleba i ziemia w tym kamienie	Gleba i ziemia bez zanieczyszczeń
28	Odpady wielkogabarytowe	Elementy wyposażenia mieszkań min. meble, kanapy itp.
29	Żużle i popioły	Żużle i popioły paleniskowe z gospodarstw domowych (przyjmowane w okresie od października do kwietnia)

W części 4.3.3 przedstawiono w tabeli ilość odpadów komunalnych dostarczonych przez mieszkańców Gminy do ww. Punktu Selektywnej Zbiórki.

#### 4.2. Zasady odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Zgodnie z art. 6d ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach odpady komunalne z terenu Gminy Goszczanów odbierane są przez firmę wyłonioną w przetargu.

### 4.3. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminie Goszczanów w roku 2016, w tym osiągnięty poziom redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

#### 4.3.1. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z terenu Gminy Goszczanów w roku 2016.

W roku 2016 przetwarzaniu poddano następującą ilość odpadów komunalnych zmieszanych, pozostałości z sortowania i odpadów zielonych:

- Odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01 w łącznej ilości 572,200 Mg.
- Odpady ulegające biodegradacji o kodzie 20 02 01 w ilości 0,340 Mg.
- Pozostałości z sortowania to odpady o kodzie 19 12 12 w ilości= 129,784 MG, które zostały poddane składowaniu.

Szczegółowy sposób zagospodarowania ww. odpadów podano w tabeli 5.

#### 4.3.2. Poziom redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w roku 2016 r.

Osiągany w roku rozliczeniowym 2016 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:

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

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:

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

Gdzie:

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

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

$M_{SR}$  – 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 (...), przekazanych do składowania, 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 (...).



Sposób obliczenia osiągniętego poziomu ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz masa odpadów o kodzie 19 12 12 przekazana do składowania:

Dane:

$$L_m = 0$$

$L_w = 5999$  mieszkańców na obszarze Gminy Goszczanów w 1995 r. wg. danych GUS

Obliczenia:

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

$$OUB_{1995} = 0,155 \times 0 + 5999 \times 0,047 = 281,953$$

Ilość odpadów o kodzie 20 03 01 odebrana na terenie Gminy Goszczanów:

Rok 2016:

I półrocze – 274,880 MG

II półrocze – 297,320 MG

Współczynnik podstawowy procentowego udziału balastu przeznaczonego do składowania w stosunku do odpadów komunalnych zmieszanych otrzymany z ZUOK „Orli Staw” .

Rok 2016:

$$\text{I półrocze} - 30,85 \% \times 274,880 \text{ MG} = 195,466 \text{ MG}$$

$$\text{II półrocze} - 15,13 \% \times 297,320 \text{ MG} = 100,021 \text{ MG}$$

$$MBR = 129,785 \text{ MG}$$

$$MMR = 0$$

$$UM = 0$$

$$MWR = 0$$

$$UW = 0$$

$$MSR = 0$$

$$US = 0$$

$$MOUBR = (MMR \times UM) + (MWR \times UW) + (MSR \times US) + (MBR \times 0,52) \text{ [MG]}$$

$$MOUBR = 0 + 0 + 0 + 129,785 \times 0,52 = 67,488 \text{ MG}$$

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]:

$$MOUBR = 67,488 \text{ MG}$$

$$OUB_{1995} = 281,953 \text{ MG}$$

$$TR = (MOUBR \times 100) / OUB_{1995}, \text{ [%]}$$

$$TR = (67,488 \times 100) / 281,953 = 23,94 \%$$

**TR < PR**, gdzie PR to poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, wynoszący dla roku 2016: 45%

Dla roku 2016 PR wynosi 45%, a więc za rok 2016 wymagany poziom redukcji został osiągnięty. Dla roku 2017 poziom ten wynosi również 45 %. Niezbędnym jest dalsza redukcja odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, tj. odpadów o kodzie 19 12 12 zawierającą frakcję ulegającą biodegradacji. W tym wypadku najlepszym rozwiązaniem byłoby przekazywanie tych odpadów do instalacji do ich termicznego przekształcania.

**Jeżeli TR = PR albo TR < PR – poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym został osiągnięty.**

#### 4.3.3. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Goszczanów w roku 2016.

W 2016 roku z terenu Gminy Goszczanów zostało odebrane 683,672Mg odpadów komunalnych. W Puncie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych zostały zebrane 8,322 Mg. Masę odpadów z podziałem na poszczególne kody uwzględnia poniższa Tabela.

**Tabela 5.** Masa odpadów z terenu Gminy Goszczanów w roku 2016 z podziałem na poszczególne kody oraz procesy odzysku i unieszkodliwiania:

a) Informacja o odebranych odpadach komunalnych nieulegających biodegradacji <sup>5)</sup>				
Nazwa i adres instalacji <sup>6)</sup> , do której zostały przekazane odpady komunalne	Kod odebranych odpadów komunalnych <sup>7)</sup>	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych <sup>7)</sup>	Masa odebranych odpadów komunalnych <sup>8)</sup> [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych <sup>9)</sup>
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw” 62-834 Ceków, Orli Staw 2 (RIPOK)	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,020	R12
	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	22,080	R12
	15 01 07	Opakowania ze szkła	59,040	R 5
	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	572,200	R12
	16 01 03	Zużyte opony	2,860	R3
	16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,007	R 12
	17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,060	R5
	17 01 02	Gruz ceglany	0,120	R 5

Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw” 62-834 Ceków, Orli Staw 2 (RIPOK)	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia innych niż wymienione w 17 01 06	0,620	R5
	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	0,080	R5
	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,002	zbieranie
	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	1,857	zbieranie
	20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,022	R 12
	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,066	R 12
	20 01 28	Farby tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	0,276	R 12
	20 01 28	Farby tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	0,109	zbieranie
	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,006	R12
	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,119	zbieranie
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,445	R12	
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 i 20 01 35	0,761	R12
	20 01 39	Tworzywa sztuczne	2,120	R 12

„Orli Staw” 62-834 Ceków, Orli Staw 2  (RIPOK)	20 01 80	Środki ochrony roślin	0,022	zbieranie
	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	15,420	R12
SUMA			680,312	

**b) Dodatkowa informacja o odpadach o kodzie 20 03 01**

	Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 <sup>8)</sup> [Mg]	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych składowaniu <sup>8)</sup> [Mg]	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych innym niż składowanie procesom przetwarzania <sup>8)</sup> [Mg]
Odebranych z obszarów miejskich	0,000	0,000	0,000
Odebranych z obszarów wiejskich	572,200	0,000	0,000
SUMA	572,200	0,000	0,000

**c) Informacja o selektywnie odebranych odpadach komunalnych ulegających biodegradacji<sup>10)</sup>**

Nazwa i adres instalacji <sup>6)</sup> , do której zostały przekazane odpady komunalne ulegające biodegradacji	Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji <sup>7)</sup>	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji <sup>7)</sup>	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji <sup>8)</sup> [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji <sup>9)</sup>

Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw” 62-834 Ceków, Orli Staw 2 (RIPOK)	15 01 01	Papier i tektura	2,100	R 12
	20 01 01	Papier i tektura	0,920	R 12
	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0,340	R 3
SUMA			3,360	

**d) Informacja o odpadach odebranych z terenu gminy/związku międzygminnego w danym roku sprawozdawczym i magazynowanych (ulegających i nieulegających biodegradacji)**

Kod magazynowanych odpadów komunalnych <sup>7)</sup>	Rodzaj magazynowanych odpadów komunalnych <sup>7)</sup>	Masa magazynowanych odpadów komunalnych <sup>8)</sup> [Mg]
-	-	0,000
SUMA		0,000

**e) Informacja o odpadach magazynowanych w poprzednich latach i przekazanych do zagospodarowania w danym roku sprawozdawczym (ulegających i nieulegających biodegradacji)**

Nazwa i adres instalacji <sup>6)</sup> , do której zostały przekazane odpady komunalne	Kod magazynowanych odpadów komunalnych <sup>7)</sup>	Rodzaj magazynowanych odpadów komunalnych <sup>7)</sup>	Masa magazynowanych odpadów komunalnych <sup>8)</sup> [Mg]	Sposób zagospodarowania magazynowanych odpadów komunalnych <sup>9)</sup>	Rok sprawozdawczy, w którym odpady zostały wykazane jako odebrane
-	-	-	0,000	-	-

SUMA		0,000			
<b>III. INFORMACJA O DZIAŁAJĄCYCH NA TERENIE GMINY/ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO PUNKTACH SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH</b>					
Liczba punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, funkcjonujących na terenie gminy/związku międzygminnego				1	
Nazwa i adres punktu	Kod zebranych odpadów komunalnych <sup>7)</sup>	Rodzaj zebranych odpadów komunalnych <sup>7)</sup>	Masa zebranych odpadów komunalnych <sup>8)</sup> [Mg]	Nazwa i adres instalacji <sup>6)</sup> , do której zostały przekazane odpady komunalne	Sposób zagospodarowania zebranych odpadów <sup>9)</sup>
Stacja Przeladunkowa Odpadów  Ul. Dzigorzewska 4, 98-200 Sieradz	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,040	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw” 62-834 Ceków, Orli Staw 2 (RIPOK)	R 12
	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,060		R 12
	16 01 03	Zużyte opony	0,220		R 3
	17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1,040		R 5
	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	0,060		R 5
	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	1,020		R 5

Stacja Przeładunkowa Odpadów Ul. Dzigorzewska 4, 98- 200 Sieradz		innych niż wymienione w 17 01 06			
	17 02 02	Szkło okienne	0,160		R 12
	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,220		R 12
	20 01 23*	Urządzenia zwierające freony	0,062		R 12
	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zebrane w sposób selektywny	1,000		R 12
	20 03 07	Odpady wielkogabaryt owe	1,040		R 12
	20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	1,500		D 5
	20 02 02	Gleba i zmienia w tym kamienie	0,160	Zakład Unieszkodliwi ania Odpadów Komunalnych	R 3
	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1,740	„Orli Staw” 62-834 Ceków, Orli Staw 2 (RIPOK)	R 3
SUMA			8,322		

##### 5. 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 do właścicieli nieruchomości obowiązany jest do przekazywania odebranych odpadów komunalnych zmieszanych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, wyłącznie do regionalnych

instalacji do przekształcania odpadów komunalnych (tj. spełniających wymogi art. 35 ust. 6 nowej ustawy o odpadach). Zgodnie z zasadą bliskości z art. 20 ust. 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, nakazuje się również, aby odpady komunalne zmieszane, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, o ile są przeznaczone do składowania, a także odpady zielone, były przetwarzane na terenie regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone. Uchwałą NR XXV/441/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 r., Gmina Goszczanów została uwzględniona w regionie X planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017. Zgodnie z Krajowym planem gospodarki dla województwa Wielkopolskiego na terenie Regionu X znajduje się jedna instalacja o statusie instalacji regionalnej w miejscowości Orli Staw 2, 62-834 Ceków.

W Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017 instalacją zastępczą dla Regionu X w przypadku, gdy znajdująca się w nim instalacja ulegnie awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, będzie instalacja regionalna z regionu XVIII.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi, a składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe. Ponadto zgodnie z art. 105 ust. 1 te same ustawy odpady przed ich umieszczeniem na składowisku poddaje się procesowi przekształcania fizycznego, chemicznego, termicznego lub biologicznego, w celu m.in. ograniczenia zagrożenia dla ludzi i środowiska, a także objętości składowanych odpadów.

W związku z powyższym zgodnie z nową ustawą o odpadach, od roku 2013 cały strumień odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 powinien być przekazywany na sortownie odpadów, a następnie tylko frakcje pod kodem 19 nienadające się do odzysku, powinny być przekazywane do składowania – jednak tylko na instalacje o statusie RIPOK.

W roku 2016 strumień odebranych odpadów komunalnych zmieszanych wynosił 572,200 Mg, które zostały przekazane do Stacji Przeładunkowej Odpadów Komunalnych znajdującej się w mieście Sieradz, ul. Dzigorzewska 4, 98-200 Sieradz. Stacja jest integralną częścią Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw”, mieszczącego się w miejscowości Orli Staw 2, 62-834 Ceków. Moc przerobowa instalacji do obsługi Regionu X posiadającej status instalacji regionalnej jest wystarczający i wynosi, zgodnie z posiadanymi decyzjami 15 000 Mg. Na terenie Gminy Goszczanów nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Wszystkie odpady zgodnie z Krajowym planem gospodarki dla województwa wielkopolskiego dla regionu X trafiają do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw”, mieszczącego się w miejscowości Orli Staw 2, 62-834 Ceków.

## **6. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.**

W 2016 r. nie realizowano zadania inwestycyjnego związanego z gospodarowaniem odpadami komunalnymi. Na chwilę obecną nie ma potrzeb inwestycyjnych.

## **7. Koszty poniesione w związku z funkcjonowaniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.**

Od 1 stycznia 2016 r. do 31 grudnia 2016 r. koszty poniesione przez Gminę Goszczanów wyniosły 382 957,25 zł. Wpływy z opłat przewyższyły kwotę wydatków o 1540,32 zł.

## **8. Osiągnięty w roku 2016 poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych**

### **8.1. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła**

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się na podstawie wzoru z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. ws. poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167):



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

*Gdzie:*

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

$Mr_{\text{pmts}}$  – 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 04, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40.

$Mw_{\text{pmts}}$  – łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, obliczana na podstawie wzoru:  
(w przypadku gmin)

$$Mw_{\text{pmts}} = Lm \times Mw_{\text{GUS}} \times Um_{\text{pmts}},$$

*gdzie:*

$Lm$  – liczba mieszkańców gminy,

$Mw_{\text{GUS}}$  – masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa,

$Um_{\text{pmts}}$  – udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych

Sposób obliczenia osiągniętego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła:

$Lm = 4660$  mieszkańców Gminy Goszczanów (liczba osób z deklaracji na dzień 30 grudnia 2016 r.)

$Mw_{\text{GUS}} = 263\text{kg}$

$Um_{\text{pmts}} = 31,80\%$

$Mw_{\text{pmts}} = Lm \times Mw_{\text{GUS}} \times Um_{\text{pmts}}$

$Mw_{\text{pmts}} = 4660 \times 0,263 \times 0,318 = 389,734 \text{ MG}$

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]:

$Mr_{\text{pmts}} = 74,842 \text{ MG}$

$Mw_{\text{pmts}} = 389,734 \text{ MG}$

$P_{\text{pmts}} = Mr_{\text{pmts}} / Mw_{\text{pmts}} \times 100\%$

$P_{\text{pmts}} = 74,842 / 389,734 \times 100\% = 19,20\%$

Osiągnięty za rok 2016 (wymagane 18 %) poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów zbieranych w sposób selektywny, tj.: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła został osiągnięty i wyniósł zgodnie z ww. obliczeniami 19,20 %. W kolejnym roku tj. 2017 wymagany jest do osiągnięcia poziom 20 %, zgodnie z przywołanym Rozporządzeniem.

Od czasu wprowadzenia systemu sukcesywnie rośnie ilość odbieranych od mieszkańców surowców wtórnych. Od 2013 roku obserwujemy gwałtowny wzrost ilości odbieranych odpadów – powszechność

systemu spowodowała, że odpady, które wcześniej trafiały do pobliskich lasów lub były spalane w piecach zostały odebrane od mieszkańców i zagospodarowane przez uprawnione podmioty w specjalistycznych instalacjach. Rok 2016 pokazuje, że nadal rośnie udział odpadów selektywnie zbieranych.

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

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

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

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 powinno się brać 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:

$Mr_{br} = 3,380 \text{ Mg}$

$Mw_{br} = 3,380 \text{ Mg}$

Obliczenia:

$P_{br} = 3,380 / 3,380 \times 100 \% = 100 \%$

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych został osiągnięty i wynosi 100%.

Sporządził: Damian Janiak