

Tytuł opracowania

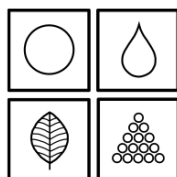
ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY SZCZERCÓW ZA ROK 2020

Zamawiający



Gmina Szczerców
ul. Pułaskiego 8
97-420 Szczerców

Wykonawca



Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Data opracowania

MARZEC 2021

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot i cel sporządzenia opracowania	3
1.2. Zakres opracowania	3
2. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI – ELEMENTY OBLIGATORYJNE WYMENIONE W ART. 9TB	4
2.1. Możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.....	4
2.2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi	7
2.3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.....	7
2.4. Liczba mieszkańców Gminy Szczerców	8
2.5. 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	9
2.6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy.....	10
2.7. Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne, odbieranych z terenu gminy oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.....	12
2.7.1. Zmieszane odpady komunalne.....	12
2.7.2. Bioodpady	13
2.7.3. Pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przeznaczone do składowania	15
3. PUNKT SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH (PSZOK) NA TERENIE GMINY SZCZERCÓW	16
4. OSIĄGNIĘTE PRZEZ GMINĘ SZCZERCÓW POZIOMY RECYKLINGU ORAZ OGRANICZENIA SKŁADOWANIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI.....	18
4.1. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.....	18
4.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	22
4.3. Poziom ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	23
5. UCHWAŁY RADY GMINY Z ZAKRESU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI PODJĘTE W 2020 R.....	24
6. DZIAŁANIA EDUKACYJNE I INFORMACYJNE PROWADZONE W 2020 R.....	24
7. KALKULACJA STAWEK OPŁAT ZA GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI	25
8. PODSUMOWANIE	29
SPIS TABEL.....	30
SPIS WYKRESÓW.....	30
SPIS RYSUNKÓW	31

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i cel sporządzenia opracowania

Przedmiot opracowania stanowi „*Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szczerców za rok 2020.*”

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2020, poz. 1439 ze zm.) gminy dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi sporządza się w terminie do dnia 30 kwietnia za poprzedni rok kalendarzowy (art. 9tb ust. 2) oraz podlega ona publicznemu udostępnieniu na stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej urzędu gminy (art. 9tb ust. 3).

1.2. Zakres opracowania

Zgodnie z art. 9tb ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2020, poz. 1439 ze zm.) na podstawie sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, podmioty zbierające odpady komunalne, informacji przekazanych przez prowadzących instalacje komunalne oraz na podstawie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz innych dostępnych danych o czynnikach wpływających na koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi wójt, burmistrz lub prezydent miasta sporządza analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującą w szczególności:

- 1) możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych;
- 2) potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi;
- 3) koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w podziale na wpływy, wydatki i nadwyżki z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
- 4) liczbę mieszkańców;
- 5) liczbę 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;
- 6) ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy;
- 7) ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne, odbieranych z terenu gminy oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

2. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI – ELEMENTY OBLIGATORYJNE WYMIENIONE W ART. 9TB

2.1. **Możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych**

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2020, poz. 797 ze zm.) podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany przekazywać niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne do instalacji komunalnej zapewniającej mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku.

Wytwórca odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, jest obowiązany przekazywać te odpady do instalacji komunalnej zapewniającej składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Instalacja komunalna – to instalacja do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki, zapewniająca:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Marszałek Województwa w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi listę funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów oraz instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Zgodnie z listą opublikowaną przez Marszałka Województwa Łódzkiego na terenie województwa łódzkiego funkcjonuje 7 instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz 9 instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych (stan na 10.03.2021 r.).

W kolejnych tabelach przedstawiono wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa łódzkiego, natomiast na rycinach ich położenie względem Gminy Szczerców wraz z podaniem odległości.

Tabela 1. Lista instalacji komunalnych na terenie województwa łódzkiego do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych

Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot prowadzący instalację
1.	Krzyżanówek, gm. Krzyżanów	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno
2.	Dylów, gm. Pajęczno	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
3.	Ruszczyń, gm. Kamieńsk	FB Serwis S.A. ul. Siedmiogrodzka 9, 01-204 Warszawa
4.	Pukinin, gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka
5.	Płoszów, gm. Radomsko	PGK Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko
6.	Julków, gm. Skierniewice	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
7.	Różanna, gm. Opoczno	PGK Sp. z o.o. ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno

Źródło: https://bip.lodzkie.pl/files/rolnictwo/Listy_instalacji71119.pdf

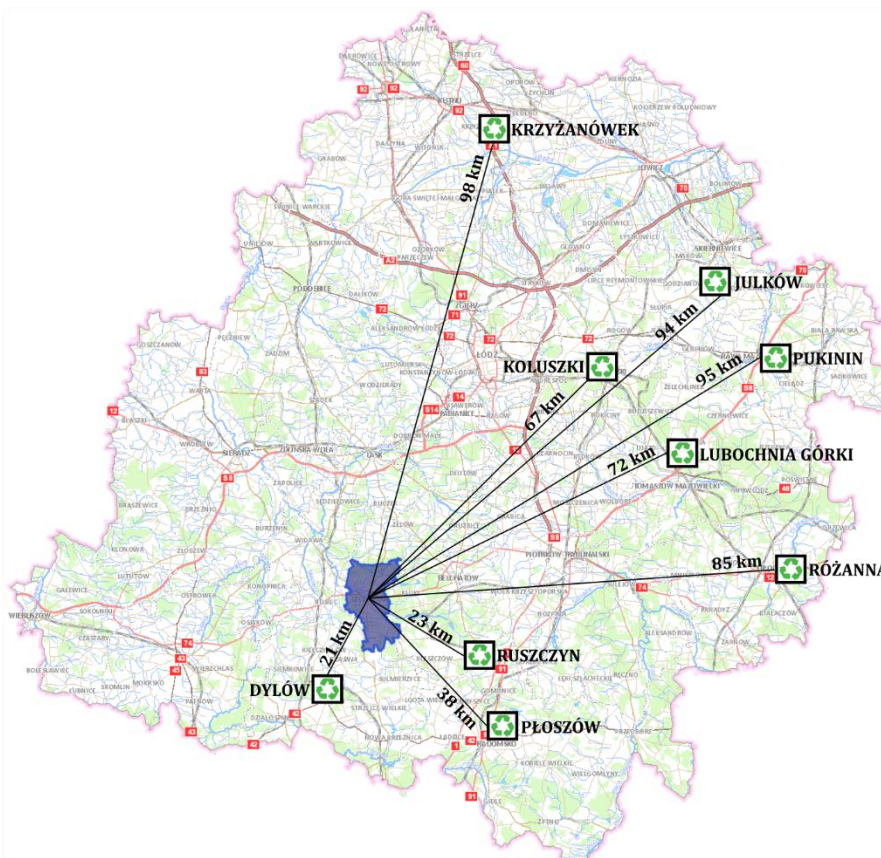
Tabela 2. Lista instalacji komunalnych na terenie województwa łódzkiego do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych

Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot prowadzący instalację
1.	Krzyżanówek, gm. Krzyżanów	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno
2.	Dylów, gm. Pajęczno	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
3.	Ruszczyń, gm. Kamieńsk	FB Serwis S.A. ul. Siedmiogrodzka 9, 01-204 Warszawa
4.	Lubochnia Górki, gm. Lubochnia	SUEZ Polska Sp. z o.o. ul. Zawodzie 5, 02-981 Warszawa
5.	Różanna, gm. Opoczno	PGK Sp. z o.o. ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno
6.	Julków, gm. Skierniewice	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
7.	Pukinin, gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka
8.	Płoszów, gm. Radomsko	PGK Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko
9.	Koluszki, gm. Koluszki	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów

Źródło: https://bip.lodzkie.pl/files/rolnictwo/Listy_instalacji71119.pdf



Rysunek 1. Lokalizacja instalacji komunalnych (MBP) na terenie województwa łódzkiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://geoportal.lodzkie.pl/imap/>



Rysunek 2. Lokalizacja instalacji komunalnych (składowiska) na terenie województwa łódzkiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://geoportal.lodzkie.pl/imap/>

W stosunku do bioodpadów stanowiących odpady komunalne nie ma obowiązku ich przekazywania do instalacji komunalnych. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2019, poz. 1579) większy nacisk kładzie na zagospodarowywanie bioodpadów już u źródła w przydomowych kompostownikach zgodnie z zasadą bliskości. Powyższa ustawa umożliwia określenie w regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie wymagań dotyczących kompostowania bioodpadów stanowiących odpady komunalne w kompostownikach przydomowych na terenie nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi oraz zwolnień właścicieli takich nieruchomości, w całości lub w części, z obowiązku posiadania pojemnika lub worka na te odpady. Dodatkowo rada gminy, w drodze uchwały, zwalnia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym, proporcjonalnie do zmniejszenia kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych.

Wprowadzenie powyższych rozwiązań ma pozwolić osiągnąć wzrost efektywności zagospodarowywania bioodpadów oraz zmniejszyć koszty funkcjonowania gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

2.2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi

Rozważaną inwestycją przez władze Gminy Szczerców jest utworzenie drugiego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w południowej części gminy.

W chwili obecnej odległość od PSZOK (Kolonja Szczercowska) do miejscowości położonych na południu gminy takich jak: Chabielice, Osiny, Janówka, Kieruzele, Stanisławów Pierwszy czy Stanisławów Drugi wynosi 10-11 km. Utworzenie drugiego PSZOK w południowej części gminy znacznie zmniejszy koszt i czas dowozu odpadów przez mieszkańców wymienionych miejscowości. Dodatkową korzyścią z funkcjonowania dwóch punktów jest zwiększenie efektywności gminnego systemu gospodarowania odpadami w zakresie segregowania odpadów komunalnych oraz wzrostu uzyskiwania osiągniętych przez gminę poziomów recyklingu.

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

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2020, poz. 1439 ze zm.) z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina pokrywa koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- 1) odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- 2) tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- 3) obsługi administracyjnej tego systemu;
- 4) edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.

Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina może pokryć koszty wyposażenia nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych oraz koszty utrzymywania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.

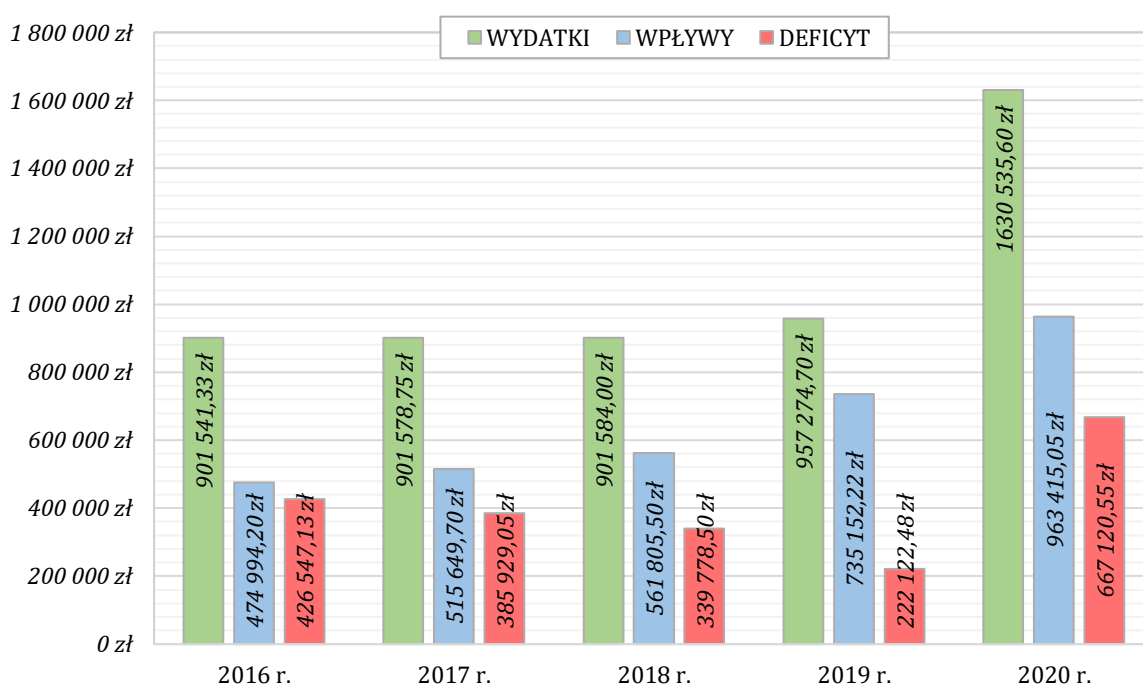
Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina może pokryć również koszty usunięcia odpadów komunalnych z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania i magazynowania w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Środki pochodzące z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, które nie zostały wykorzystane w poprzednim roku budżetowym, gmina wykorzystuje na pokrycie kosztów

funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, a także kosztów wyposażenia terenów przeznaczonych do użytku publicznego w pojemniki lub worki, przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych, ich opróżnianie oraz utrzymywanie tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym oraz organizacji i utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym i porządkowym miejsc gromadzenia odpadów.

Łączne wydatki poniesione na prowadzenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2020 r. wyniosły **1 630 535,60 zł**. Łączne dochody z tytułu prowadzenia gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi (wpływy z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi) za 2020 r. wyniosły **963 415,05 zł**. Łączny koszt prowadzenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szczerców w 2020 r. był wyższy niż wpływy z tytułu opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, co oznacza deficyt w wysokości **667 120,55 zł**, co stanowi 40,9 %.

Na kolejnym wykresie zobrazowano porównanie wydatków na prowadzenie gminnego systemu gospodarowania odpadami z wpływami do systemu w latach 2016-2020.



Wykres 1. Porównanie wydatków poniesionych na prowadzenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z wpływami do systemu w latach 2016-2020

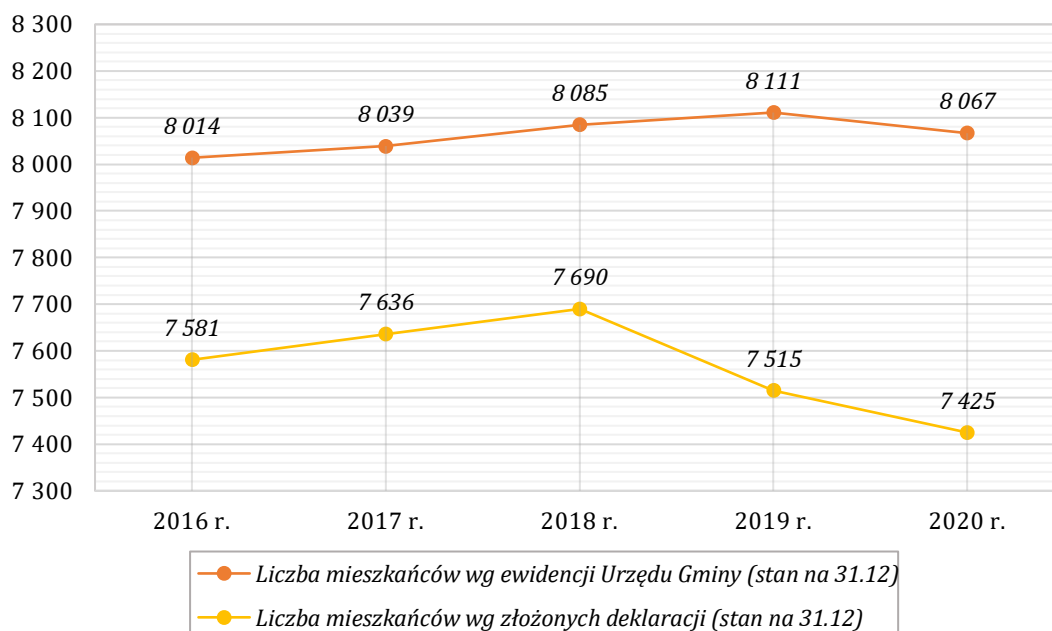
Źródło: opracowanie własne

2.4. Liczba mieszkańców Gminy Szczerców

Według ewidencji prowadzonej przez Urząd Gminy liczba mieszkańców Gminy Szczerców (stan na dzień 31.12.2020 r.) wynosiła **8 067 osób**. Liczba mieszkańców wykazana w złożonych deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi według stanu na dzień 31.12.2020 r. wyniosła natomiast **7 425 osób**. Udział liczby mieszkańców wykazanych w złożonych deklaracjach do liczby mieszkańców gminy według ewidencji prowadzonej przez Urząd Gminy wyniósł **92,0 %** (stan na 31.12.2020 r.)

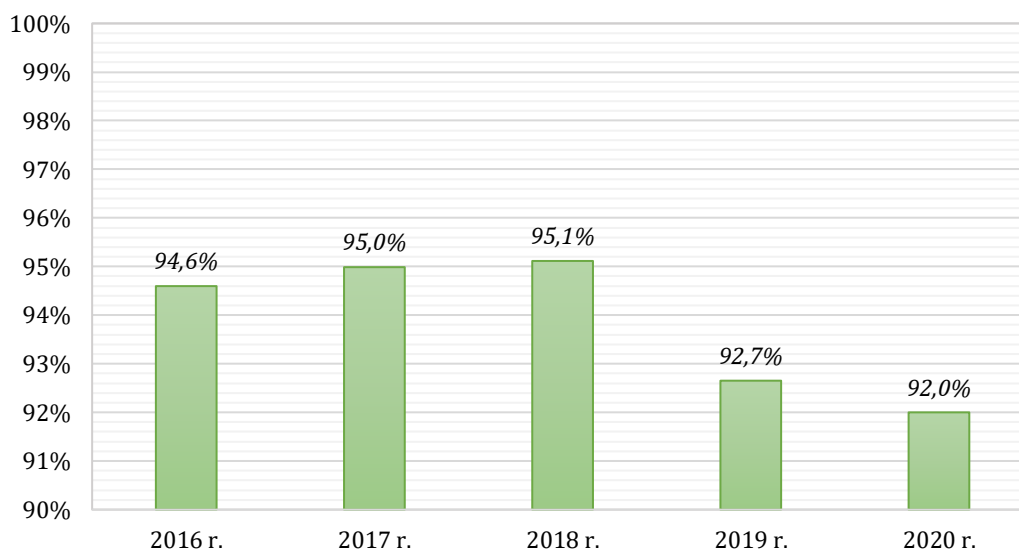
W porównaniu do 2019 r. liczba mieszkańców Gminy Szczerców według ewidencji prowadzonej przez Urząd Gminy zmalała o 44 osoby (spadek o 0,5 %), natomiast liczba mieszkańców wykazanych w złożonych deklaracjach zmalała o 90 osób (spadek o 1,2%).

Na kolejnych wykresach przedstawiono dane dotyczące liczby mieszkańców Gminy Szczerców w latach 2016-2020 według ewidencji prowadzonej przez Urząd Gminy oraz według składanych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.



Wykres 2. Liczba mieszkańców Gminy Szczerców w latach 2016-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Szczerców



Wykres 3. Udział liczby mieszkańców Gminy Szczerców wykazanych w złożonych deklaracjach w stosunku do liczby mieszkańców wg ewidencji prowadzonej przez urząd w latach 2016-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Szczerców

2.5. 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

Na terenie Gminy Szczerców do gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi włączono również nieruchomości niezamieszkałe, w związku z czym ich właściciele nie zawierają indywidualnych umów z podmiotami odbierającymi odpady komunalne.

2.6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy

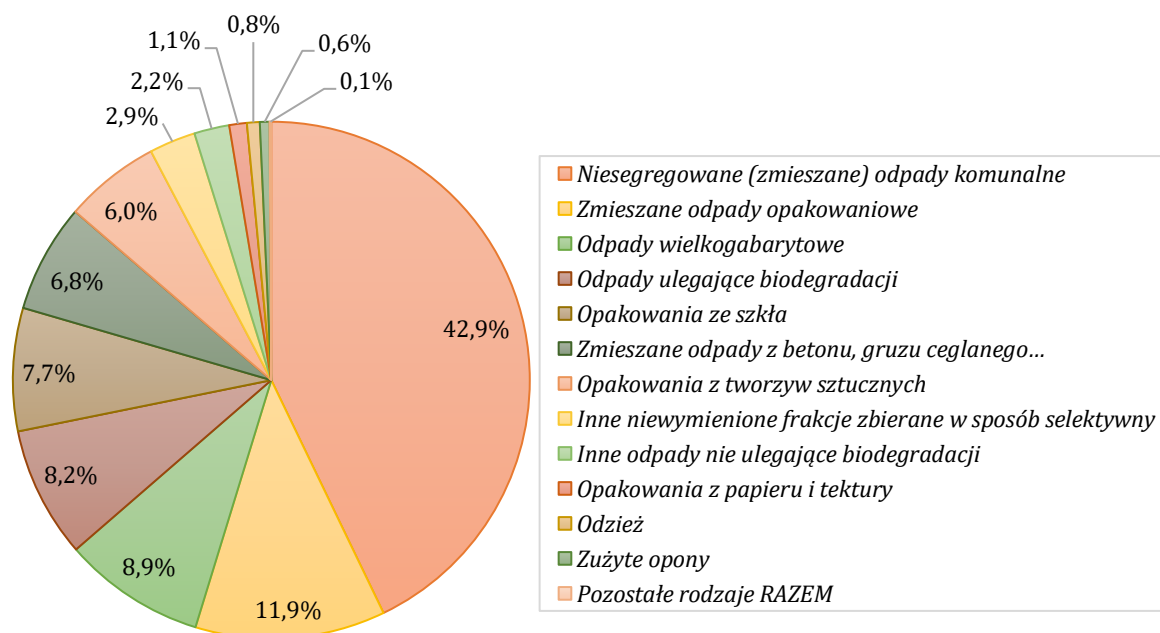
W 2020 r. z obszaru Gminy Szczerców odebrano (z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych oraz z PSZOK) **2 793,646 Mg** odpadów komunalnych. Największy udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych posiadały: zmieszane odpady komunalne (42,9 %), zmieszane odpady opakowaniowe (11,9 %) oraz odpady wielkogabarytowe (8,9 %).

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w 2020 r.

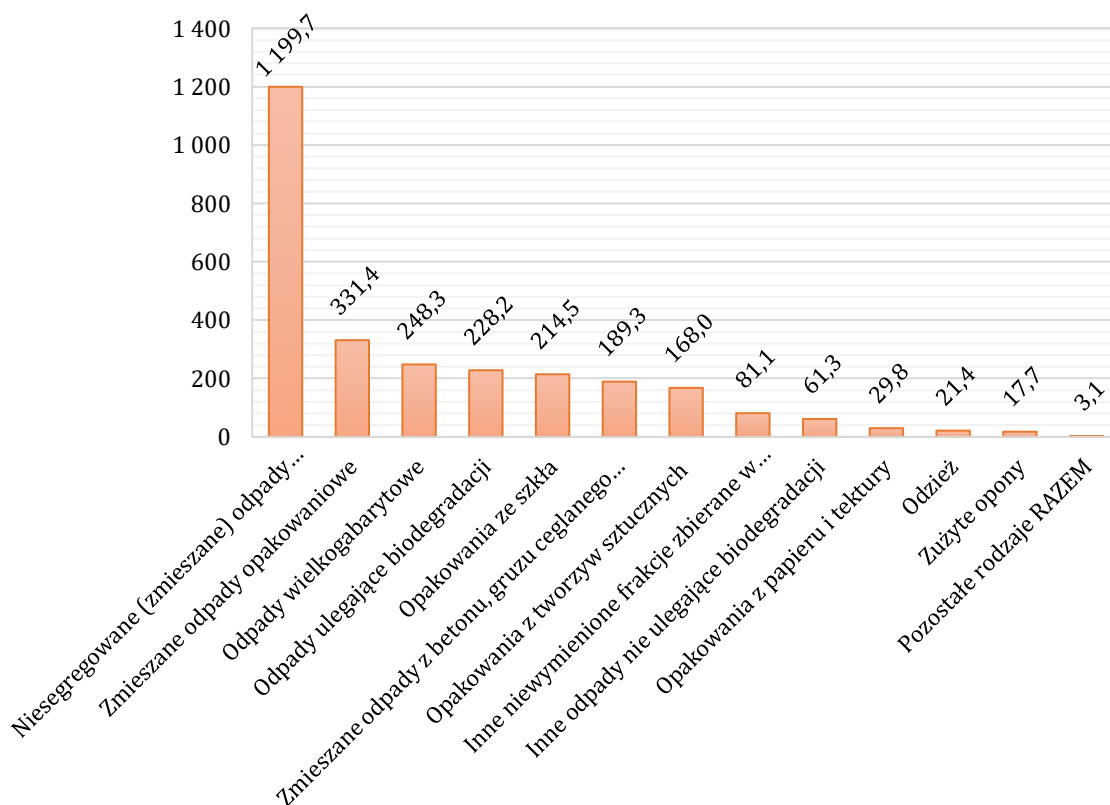
Tabela 3. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w 2020 r.

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 199,650	42,9%
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	331,360	11,9%
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	248,264	8,9%
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	228,240	8,2%
15 01 07	Opakowania ze szkła	214,548	7,7%
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	189,320	6,8%
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	167,980	6,0%
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	81,060	2,9%
20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	61,320	2,2%
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	29,754	1,1%
20 01 10	Odzież	21,360	0,8%
16 01 03	Zużyte opony	17,720	0,6%
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	1,180	0,04%
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	1,030	0,04%
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,410	0,01%
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,300	0,01%
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 36	0,150	0,01%
SUMA		2 793,646	100,0%

Źródło: opracowanie własne



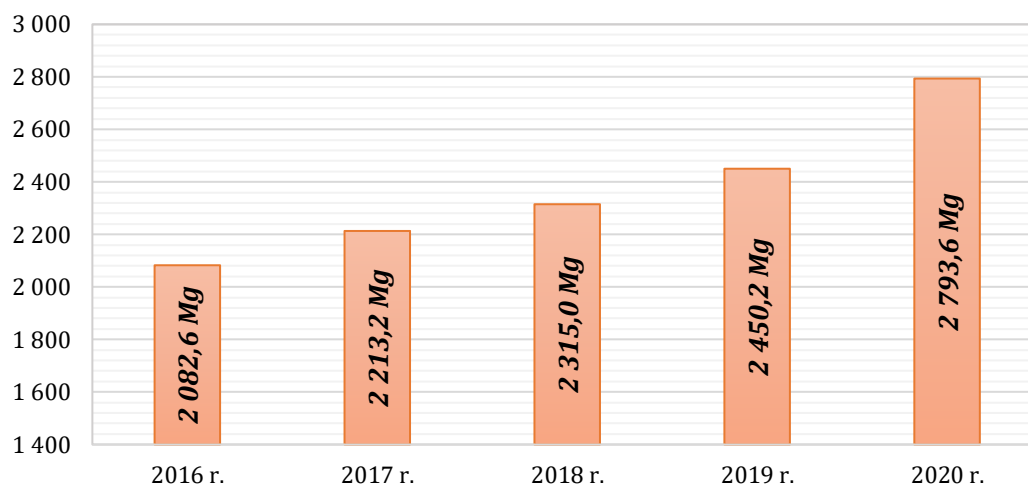
Wykres 4. Udział poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców (z nieruchomości oraz z PSZOK) w 2020 r.
Źródło: opracowanie własne



Wykres 5. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w 2020 r. [Mg]
Źródło: opracowanie własne

Ilość odpadów komunalnych odbieranych z obszaru Gminy Szczerców systematycznie rośnie. W 2020 r. z obszaru gminy odebrano o 14,0 % (343,4 Mg) odpadów komunalnych więcej niż w 2019 r. oraz aż o 34,1 % (711,0 Mg) więcej niż w roku 2016.

Na kolejnym wykresie przedstawiono porównanie ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020.



Wykres 6. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020

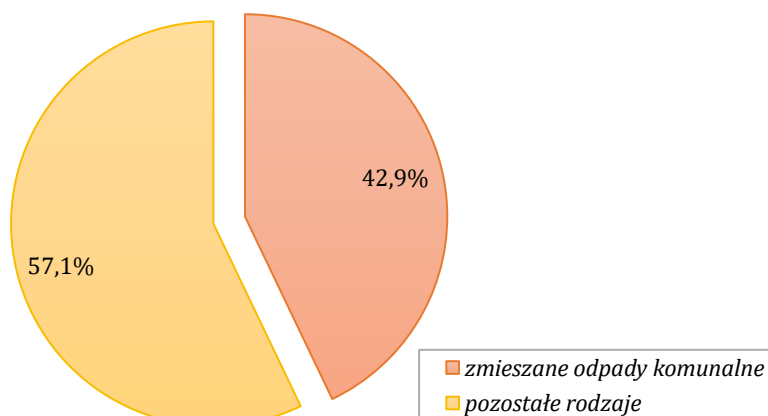
Źródło: opracowanie własne

2.7. Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne, odbieranych z terenu gminy oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych

2.7.1. Zmieszane odpady komunalne

W 2020 r. z obszaru Gminy Szczerców odebrano **1 199,650 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych. Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy w 2020 r. wyniósł **42,9 %**.

Na kolejnym wykresie zobrazowano udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Szczerców w 2020 r.

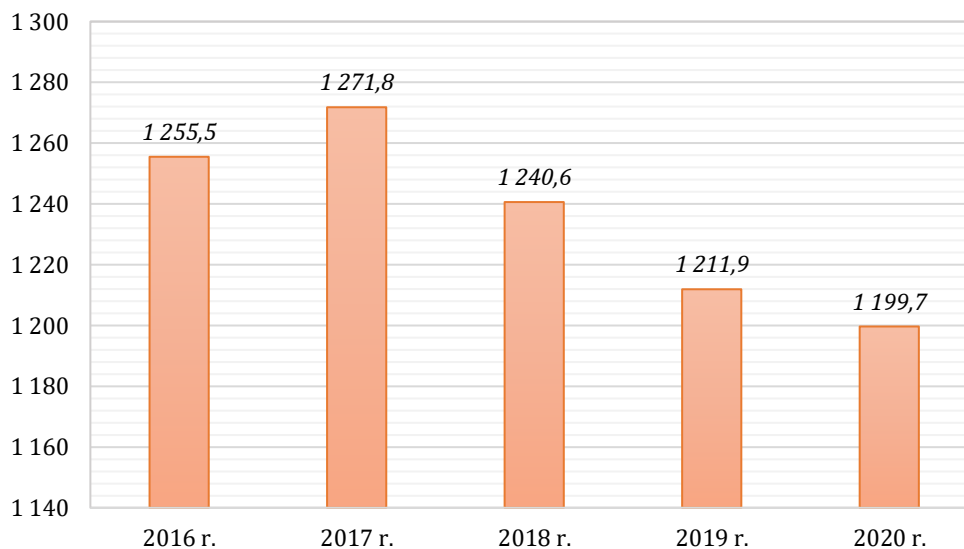


Wykres 7. Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Szczerców w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne

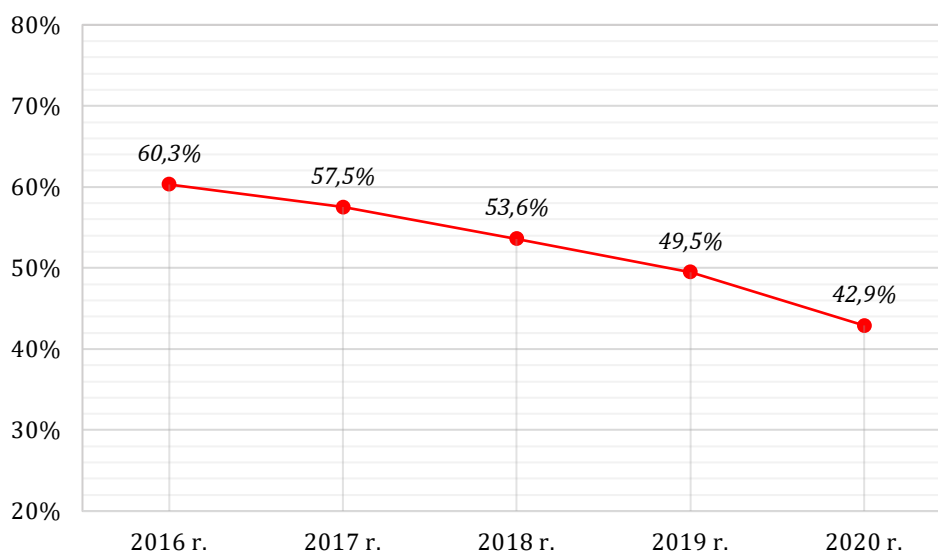
Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odbieranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Szczerców systematycznie maleje, co jest korzystną sytuacją świadczącą o wzroście efektywności selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.

Na kolejnych wykresach przedstawiono dane dotyczące zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020.



Wykres 8. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020 [Mg]

Źródło: opracowanie własne



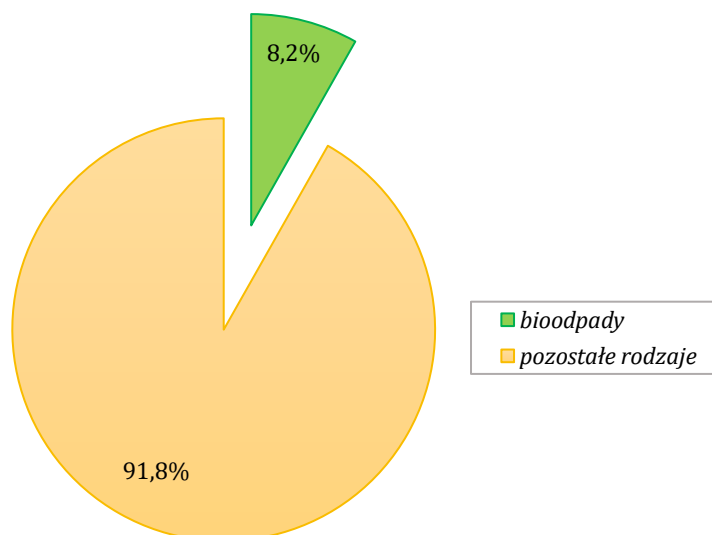
Wykres 9. Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Szczerców w latach 2016-2020

Źródło: opracowanie własne

2.7.2. Bioodpady

W 2020 r. z obszaru Gminy Szczerców odebrano **228,240 Mg** bioodpadów stanowiących odpady komunalne. Udział bioodpadów w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy w 2020 r. wyniósł **8,2 %**.

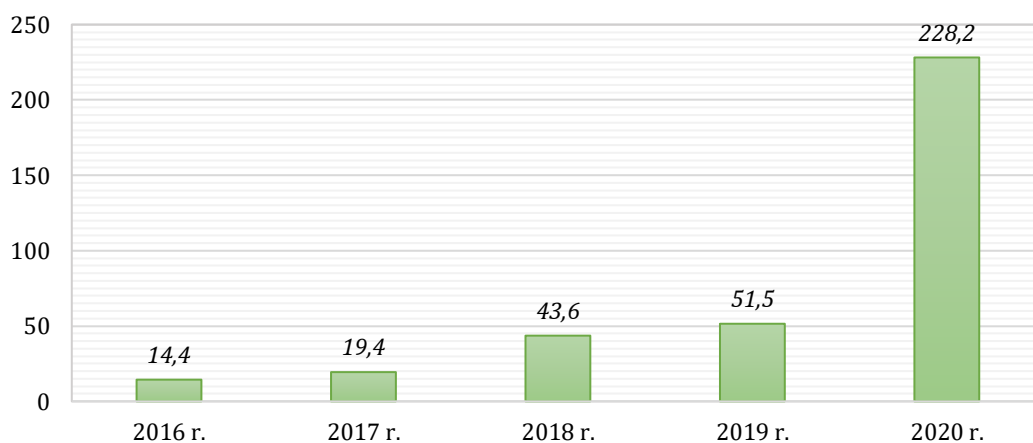
Na kolejnym wykresie zobrazowano udział bioodpadów w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Szczerców w 2020 r.



Wykres 10. Udział bioodpadów w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Szczerców w 2020 r.

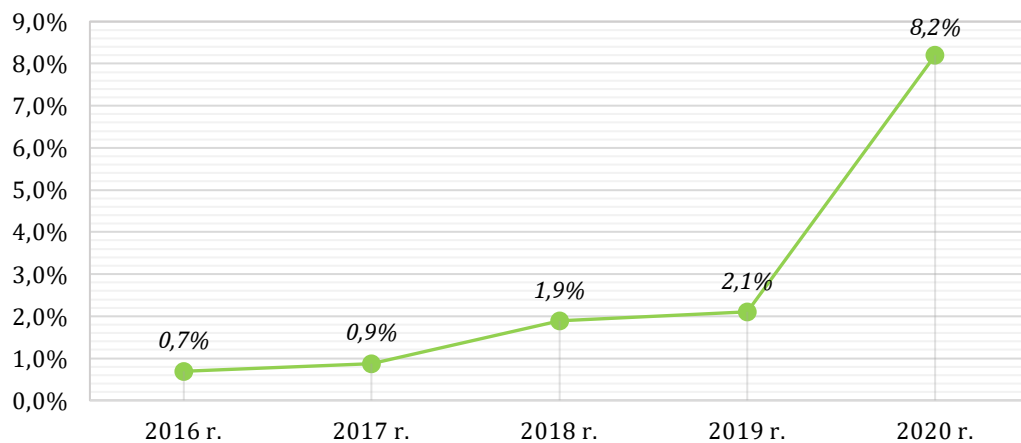
Źródło: opracowanie własne

W latach 2016-2020 ilość bioodpadów odbieranych w sposób selektywny z obszaru Gminy Szczerców systematycznie rośnie. Tendencję tą przedstawiono na kolejnych wykresach.



Wykres 11. Ilość bioodpadów odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020 [Mg]

Źródło: opracowanie własne



Wykres 12. Udział bioodpadów w łącznej masie odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020

Źródło: opracowanie własne

2.7.3. Pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przeznaczone do składowania

W 2020 r. z odebranych z terenu Gminy Szczerców odpadów komunalnych powstało **160,453 Mg** pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i z mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, które zostały zeskładowane. W łącznej masie pozostałości 59,562 Mg (37,1 %) powstało z sortowania odpadów selektywnie odebranych, natomiast 100,891 Mg (62,9 %) z mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

W 2020 r. zmieszane odpady komunalne odebrane z terenu Gminy Szczerców przetwarzane były w instalacji komunalnej w Dylowie A prowadzonej przez przedsiębiorstwo EKO-REGION Sp. z o.o.

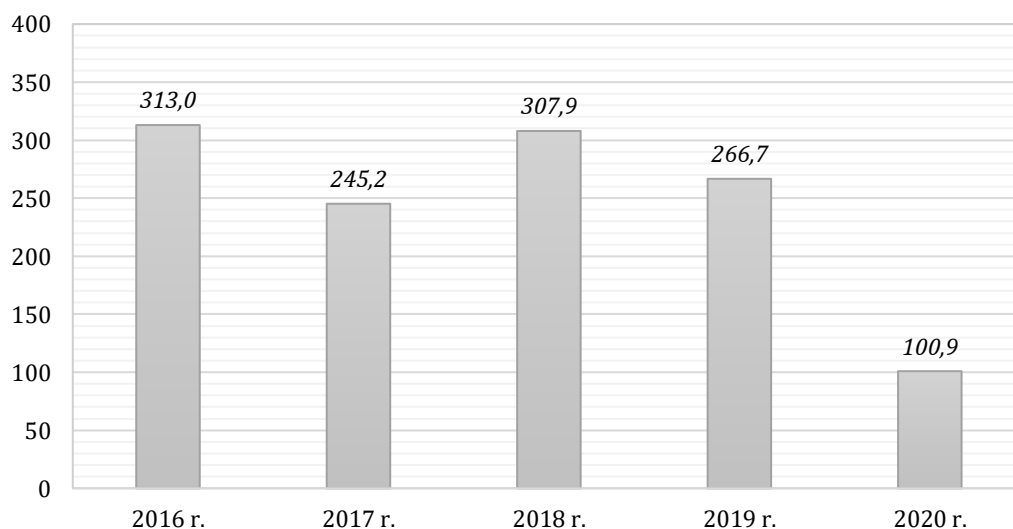
Efektywność przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w 2020 r. w wymienionej powyżej instalacji wyniosła 91,6 % (z przetworzenia 1 199,7 Mg zmieszanych odpadów komunalnych powstało 100,9 Mg pozostałości przekazanych do składowania).

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono dane dotyczące ilości pozostałości powstałych z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020.

Tabela 4. Ilość pozostałości przekazanych do składowania powstałych z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020

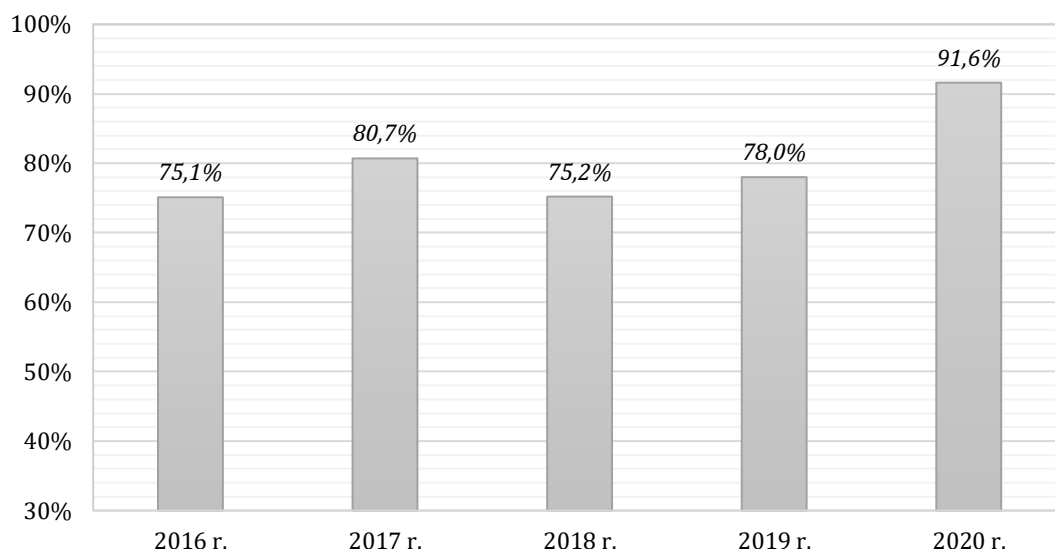
Rok	Ilość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]	Ilość powstałych pozostałości z przetwarzania odebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]	Efektywność przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych
2016	1 255,5	313,0	75,1%
2017	1 271,8	245,2	80,7%
2018	1 240,6	307,9	75,2%
2019	1 211,9	266,7	78,0%
2020	1 199,7	100,9	91,6%

Źródło: opracowanie własne



Wykres 13. Ilość pozostałości przekazanych do składowania powstałych z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020 [Mg]

Źródło: opracowanie własne



Wykres 14. Efektywność przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020

Źródło: opracowanie własne

3. PUNKT SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH (PSZOK) NA TERENIE GMINY SZCZERCÓW

Jednym z podstawowych obowiązków gmin w myśl ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach jest utworzenie i utrzymanie punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), do którego mieszkańcy mogą samodzielnie w ramach uiszczanej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dostarczyć posegregowane odpady komunalne.

Na terenie Gminy Szczerców PSZOK zlokalizowany jest w miejscowości Kolonia Szczercowska.

W 2020 r. w PSZOK zebrano **505,664 Mg** odpadów komunalnych. Udział odpadów zebranych w PSZOK w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy wyniósł 18,1 %. Jest to wysoki udział świadczący o tym, iż PSZOK jest ważnym i pożądanym elementem gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w 2020 r.

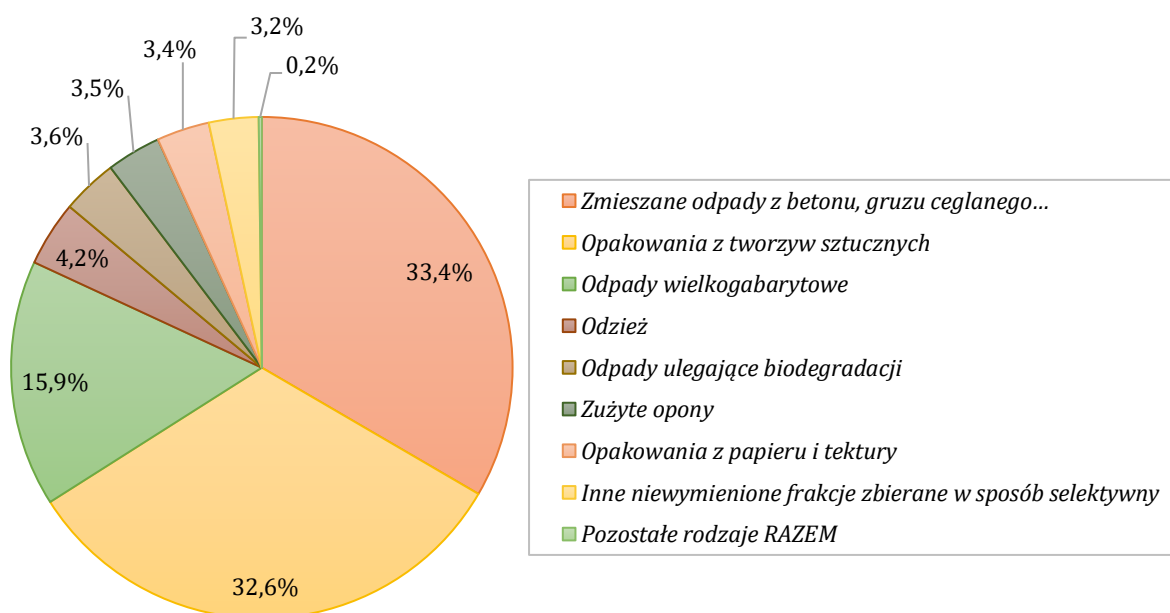
Tabela 5. Ilość odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w 2020 r.

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	168,960	33,4%
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	165,060	32,6%
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	80,204	15,9%
20 01 10	Odzież	21,360	4,2%
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	18,360	3,6%
16 01 03	Zużyte opony	17,720	3,5%

**ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI
NA TERENIE GMINY SZCZERCÓW ZA ROK 2020**

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	17,120	3,4%
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	16,020	3,2%
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,410	0,1%
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,300	0,1%
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 36	0,150	0,03%
SUMA		505,664	100,0%

Źródło: opracowanie własne



Wykres 15. Udział poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne

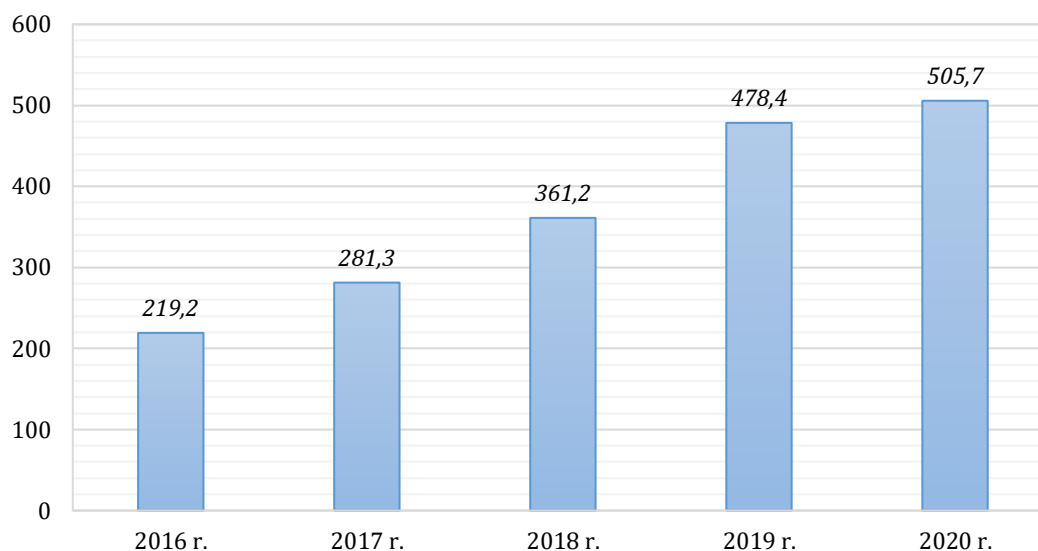
Ilość odpadów komunalnych zbieranych w PSZOK systematycznie rośnie. W 2020 r. w PSZOK zebrano o 27,3 Mg (5,7 %) odpadów komunalnych więcej niż w roku 2019 oraz aż o 286,5 Mg (130,7%) więcej niż w 2016 roku.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono dane dotyczące ilości odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w latach 2016-2020.

Tabela 6. Ilość odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w latach 2016-2020

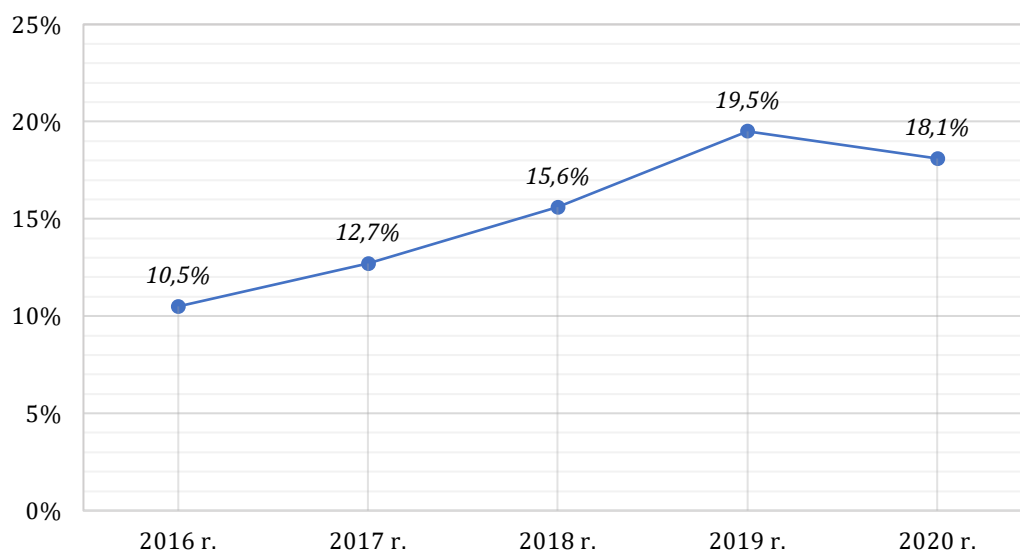
Rok	Ilość odpadów zebranych w PSZOK [Mg]	Udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy
2016	219,2	10,5%
2017	281,3	12,7%
2018	361,2	15,6%
2019	478,4	19,5%
2020	505,7	18,1%

Źródło: opracowanie własne



Wykres 16. Ilość odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w latach 2016-2020 [Mg]

Źródło: opracowanie własne



Wykres 17. Udział odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w stosunku do łącznej ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020

Źródło: opracowanie własne

4. OSIĄGNIĘTE PRZEZ GMINĘ SZCZERCÓW POZIOMY RECYKLINGU ORAZ OGRANICZENIA SKŁADOWANIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI

4.1. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych wszystkie gminy w kraju zobowiązane są do osiągnięcia w 2020 r. 50 % poziomu recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

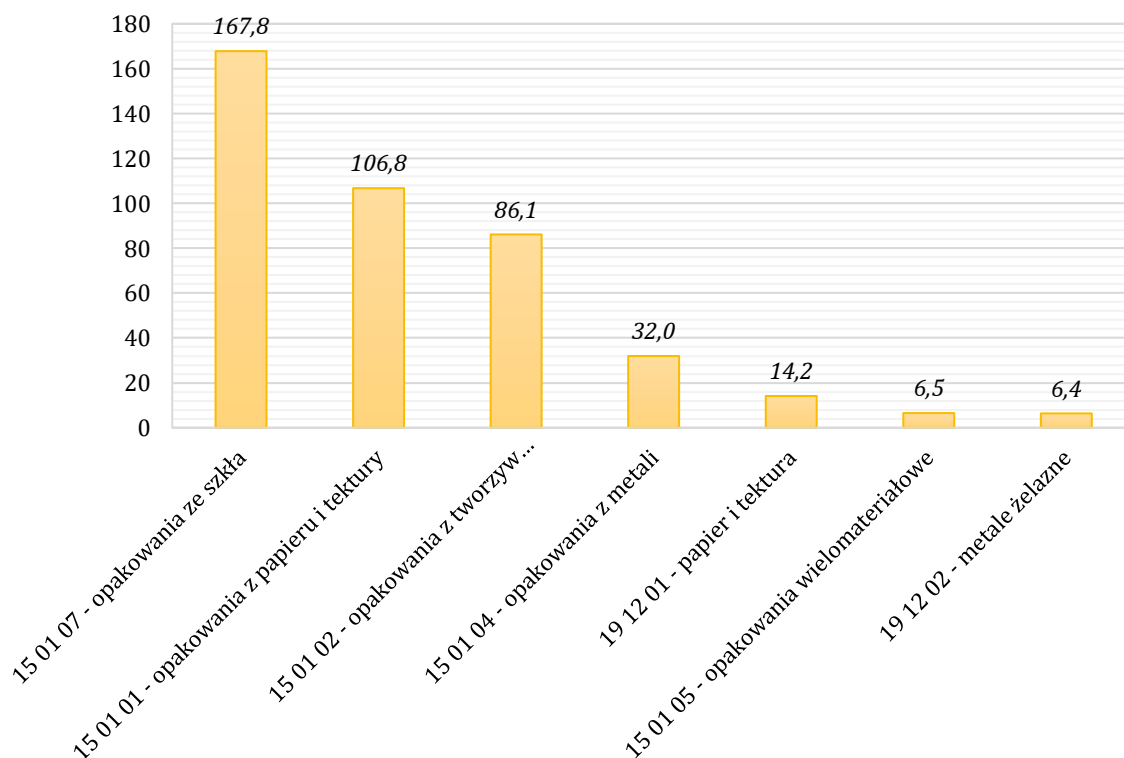
W 2020 r. z obszaru Gminy Szczerców odebrano 743,642 Mg odpadów surowcowych (opakowania z papieru i tektury, opakowania z tworzyw sztucznych, zmieszane odpady opakowaniowe oraz opakowania ze szkła). Natomiast recyklingowi poddano 419,737 Mg odpadów surowcowych.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi z obszaru Gminy Szczerców w 2020 r.

Tabela 7. Ilość odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi z obszaru Gminy Szczerców w 2020 r.

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
15 01 07	Opakowania ze szkła	167,816	40,0%
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	106,751	25,4%
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	86,141	20,5%
15 01 04	Opakowania z metali	31,960	7,6%
19 12 01	Papier i tektura	14,150	3,4%
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	6,537	1,6%
19 12 02	Metale żelazne	6,383	1,5%
SUMA		419,737	100,0%

Źródło: opracowanie własne



Wykres 18. Ilość poszczególnych rodzajów odpadów surowcowych poddanych recyklingowi z obszaru Gminy Szczerców w 2020 r. [Mg]

Źródło: opracowanie własne

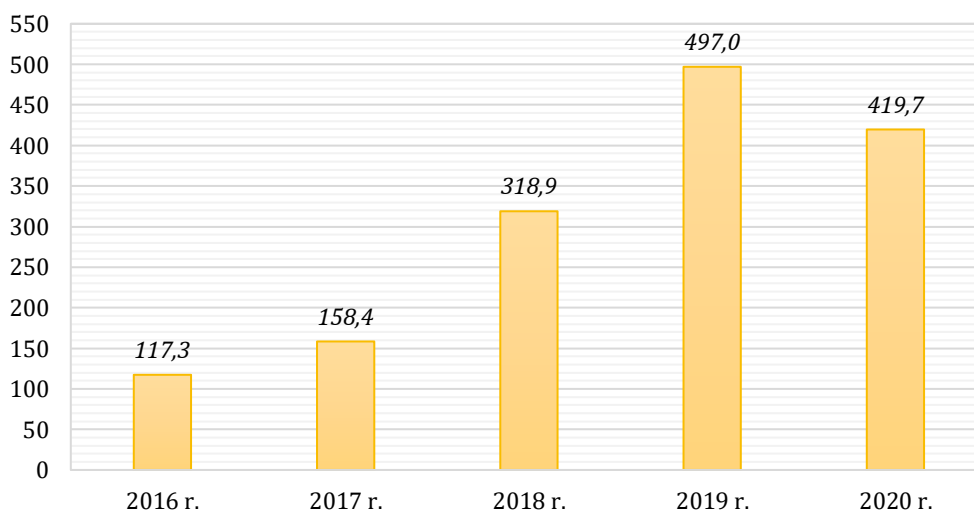
Ilość odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi z obszaru Gminy Szczerców w 2020 roku w porównaniu do 2019 roku jest mniejsza o 77,3 Mg, co stanowi 15,5 %.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące ilości odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi z obszaru Gminy Szczerców w latach 2016-2020.

Tabela 8. Ilość odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi z obszaru Gminy Szczerców w latach 2016-2020

Rok	Ilość odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi [Mg]
2016	117,3
2017	158,4
2018	318,9
2019	497,0
2020	419,7

Źródło: opracowanie własne



Wykres 19. Ilość odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi z obszaru Gminy Szczerców w latach 2016-2020 [Mg]

Źródło: opracowanie własne

Osiągany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się według następującego wzoru:

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

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 domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w 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:

$$Mwpmts = Lm \times MwGUS \times Umpmts$$

gdzie:

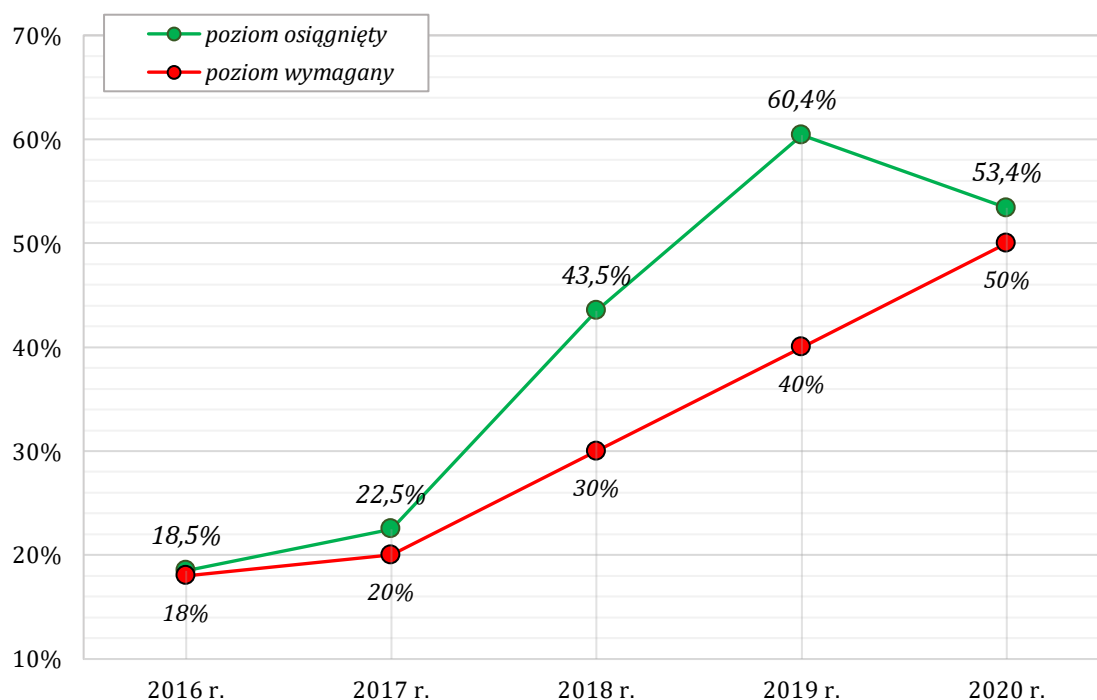
- Lm – liczba mieszkańców gminy;
- $MwGUS$ – masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa;
- $Umpmts$ – udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i wielomateriałowych w składzie morfologicznym odpadów komunalnych;

Dane wejściowe do wyliczenia osiągniętego przez Gminę Szczerców w 2020 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przedstawiają się następująco:

- $Mrpmts = 419,737$ [Mg];
- $Lm = 7\,425$ [liczba mieszkańców gminy według złożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi według stanu na 31.12.2020 r.];
- $MwGUS = 0,333$ [Mg];
- $Umpmts = 31,8$ [%].

Wykorzystując powyższy wzór oraz dane wejściowe obliczono osiągnięty przez Gminę Szczerców w 2020 r. poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, który wyniósł **53,4 %** (wymagany w 2020 roku 50 % poziom recyklingu ZOSTAŁ więc osiągnięty).

Na kolejnym wykresie zobrazowano osiąganą przez Gminę Szczerców poziom recyklingu w latach 2016-2020 na tle poziomów wymaganych do osiągnięcia.



Wykres 20. Osiągane przez Gminę Szczerców poziomy recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2016-2020 na tle poziomów wymaganych do osiągnięcia

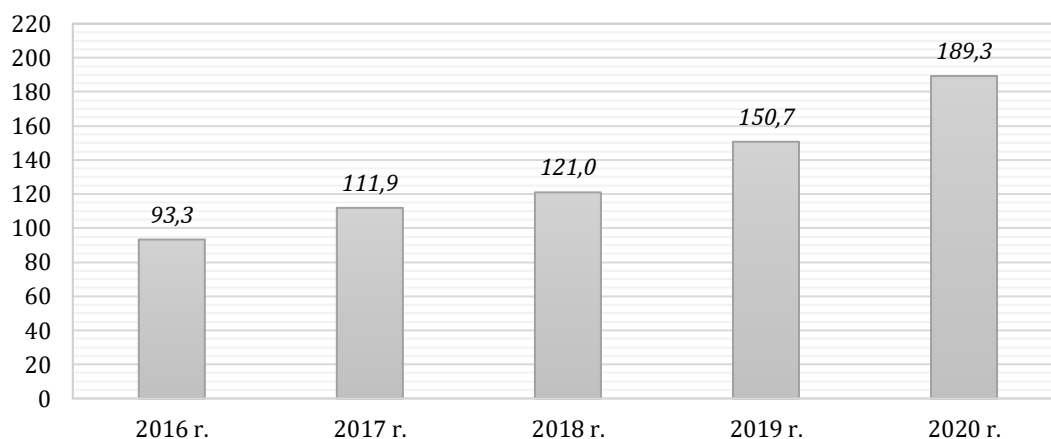
Źródło: opracowanie własne

4.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, wszystkie gminy zobowiązane są do osiągnięcia w 2020 roku 70 % poziomu recyklingu innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

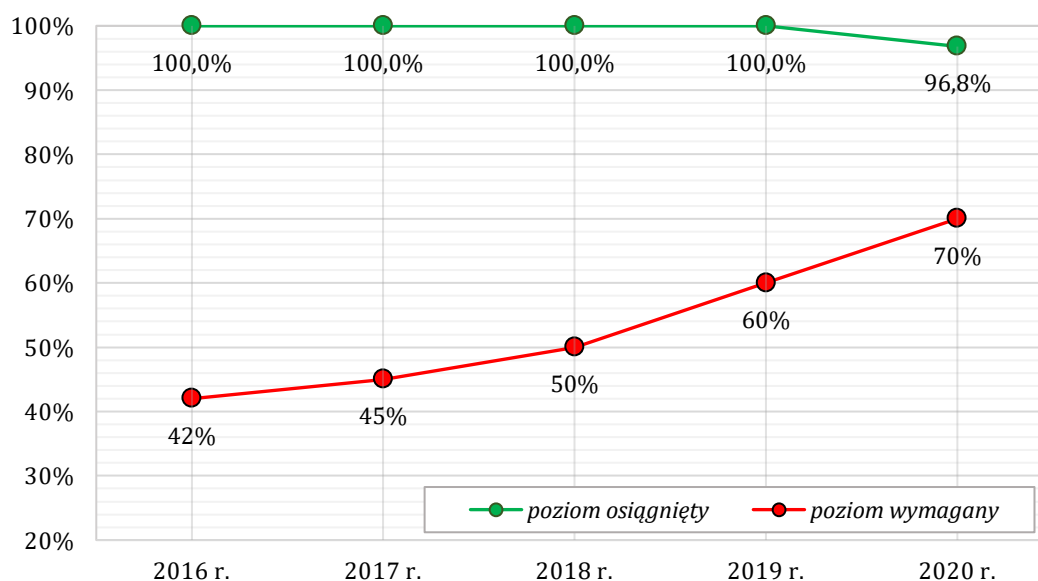
W 2020 r. z obszaru Gminy Szczerców odebrano 189,320 Mg innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych (o kodzie 17 01 07 - zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06). Recyklingowi poddano 183,200 Mg z odebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych, co oznacza, iż osiągnięty przez Gminę Szczerców poziom recyklingu wyniósł **96,8 %** (wymagany w 2020 roku 70 % poziom został więc osiągnięty).

Na kolejnych wykresach przedstawiono porównanie ilości odebranych w latach 2016-2020 innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz osiągnięty przez Gminę Szczerców poziom recyklingu tych odpadów.



Wykres 21. Ilość innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odbierana z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020 [Mg]

Źródło: opracowanie własne



Wykres 22. Osiągane przez Gminę Szczerców poziomy recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych w latach 2016-2020 na tle poziomów wymaganych do osiągnięcia

Źródło: opracowanie własne

4.3. Poziom ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wszystkie gminy w 2020 roku zobowiązane są do zredukowania masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do poziomu 35 % w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych na terenie gminy w 1995 r.

Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzona w 1995 r. na terenie Gminy Szczerców wynosi **361,9 Mg** (obliczone na podstawie metodologii określonej w Rozporządzeniu MŚ z dnia 15 grudnia 2017 r.).

W 2020 r. z odebranych z terenu Gminy Szczerców odpadów komunalnych powstało 160,453 Mg pozostałości z sortowania i z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, które zostały zeskładowane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, 160,453 Mg pozostałości z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania przekłada się na **64,181 Mg** odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania.

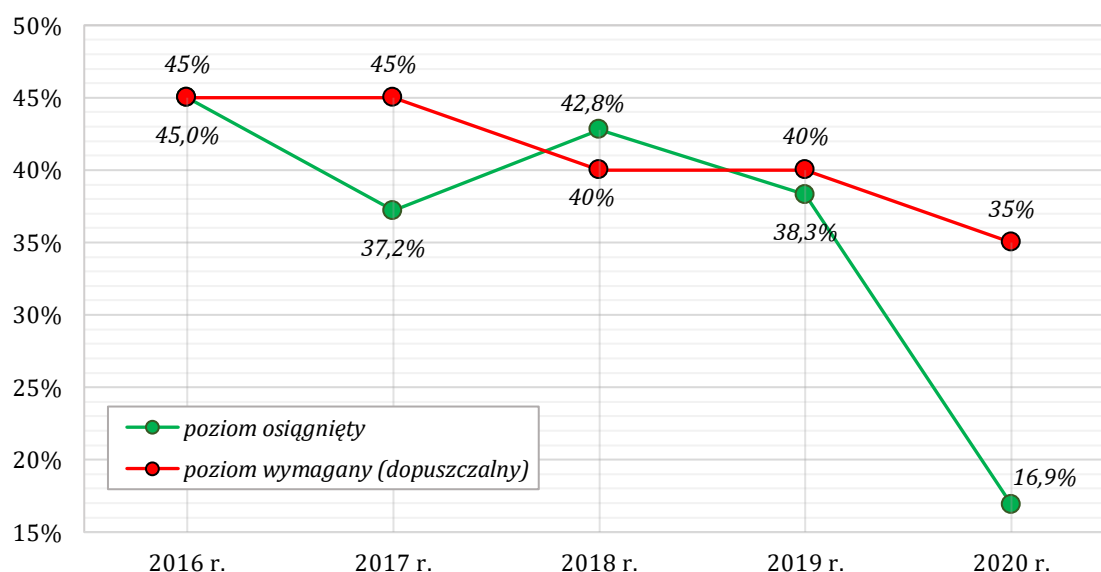
W celu wyliczenia osiągniętego przez Gminę Szczerców poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania należy uwzględnić zmianę liczby mieszkańców gminy pomiędzy rokiem 1995 a 2020 r. (współczynnik „D”, który dla roku 2020 r. dla Gminy Szczerców wynosi 1,048).

Wykorzystując powyższe dane osiągnięty przez Gminę Szczerców w 2020 r. poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynosi:

$$64,181 [Mg] / (361,9 [Mg] * 1,048) = 16,9 \%$$

Osiągnięty w 2020 r. przez Gminę Szczerców poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania wyniósł **16,9 %** (wymagany w 2020 r. 35 % poziom redukcji został więc osiągnięty).

Na kolejnym wykresie zobrazowano osiągnięte przez Gminę Szczerców poziomy ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji w latach 2016-2020 na tle poziomów dopuszczalnych.



Wykres 23. Osiągane przez Gminę Szczerców poziomy ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji w latach 2016-2020 na tle poziomów dopuszczalnych

Źródło: opracowanie własne

5. UCHWAŁY RADY GMINY Z ZAKRESU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI PODJĘTE W 2020 R.

W 2020 r. w celu dostosowania gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi do zmieniających się zewnętrznych uwarunkowań prawnych, ekonomicznych i organizacyjnych wpływających na funkcjonowanie systemu podjęto następujące uchwały:

- Uchwała XVII/176/20 Rady Gminy Szczerców z dnia 20.05.2020 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, stawki tej opłaty, stawki za pojemnik określonej wielkości oraz zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym.
- Uchwała XVII/177/20 Rady Gminy Szczerców z dnia 20.05.2020 r. w sprawie uchwalenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na obszarze Gminy Szczerców.
- Uchwała XVIII/191/20 Rady Gminy Szczerców z dnia 30.06.2020 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, stawki tej opłaty, stawki za pojemnik określonej wielkości.
- Uchwała XVIII/192/20 Rady Gminy Szczerców z dnia 30.06.2020 r. w sprawie zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym.
- Uchwała XVIII/193/20 Rady Gminy Szczerców z dnia 30.06.2020 r. w sprawie ustalenia ryczałtowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok od domku letniskowego lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.
- Uchwała XVIII/194/20 Rady Gminy Szczerców z dnia 30.06.2020 r. w sprawie uchwalenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na obszarze Gminy Szczerców.
- Uchwała XIX/208/20 Rady Gminy Szczerców z dnia 25.08.2020 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów.
- Uchwała XIX/209/20 Rady Gminy Szczerców z dnia 25.08.2020 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szczerców.

6. DZIAŁANIA EDUKACYJNE I INFORMACYJNE PROWADZONE W 2020 R.

Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach art. 3 ust. 2 pkt. 8 gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania, a w szczególności prowadzą działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Gmina Szczerców w 2020 r. prowadziła działania informacyjne dotyczące funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez ulotki (cały rok umieszczone na stronie internetowej), artykuły w prasie lokalnej i artykuły na stronie internetowej, w zależności od potrzeby, np. w związku z odbiorem odpadów wielkogabarytowych.

Ponadto na bieżąco pracownicy Urzędu Gminy udzielali mieszkańcom szczegółowych informacji dotyczących wypełnienia deklaracji, sposobu segregacji odpadów czy harmonogramu wywozu odpadów.

7. KALKULACJA STAWEK OPŁAT ZA GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI

Zgodnie z art. 6k ust. 2a ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2020, poz. 1439 ze zm.) Rada Gminy ustala stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w wysokości nie wyższej niż maksymalne stawki opłat, które za odpady komunalne zbierane i odbierane w sposób selektywny wynoszą za miesiąc:

- dla nieruchomości zamieszkałych - 2 % przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem – za mieszkańca;
- dla nieruchomości niezamieszkałych - 3,2% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem za pojemnik o pojemności 1100 litrów lub 1% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem za worek o pojemności 120 litrów, przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości; za pojemniki lub worki o mniejszej lub większej pojemności stawki opłat ustala się w wysokości proporcjonalnej do ich pojemności.

Zgodnie z obwieszczeniem Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 31 marca 2020 r. w sprawie przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem w 2019 r. przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę ogółem w 2019 r. wyniósł **1 819 zł**.

W związku z powyższym maksymalna miesięczna stawka opłaty dla nieruchomości zamieszkałych w przypadku prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wynosi **36,38 zł za mieszkańca**. Natomiast w przypadku nieruchomości niezamieszkałych maksymalne stawki opłaty w przypadku prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych dla poszczególnych pojemników wynoszą - miesięcznie:

- za pojemnik 120 l – 6,34 zł;
- za pojemnik 240 l – 12,69 zł;
- za pojemnik/kontener 1 100 l – 58,20 zł;
- za pojemnik/kontener 1 500 l – 79,37 zł;
- za pojemnik/kontener 2 500 l – 132,29 zł;
- za pojemnik/kontener 7 000 l – 370,41 zł.

KALKULACJA STAWEK OPŁATY DLA NIERUCHOMOŚCI ZAMIESZKAŁYCH

Zgodnie z informacją z otwarcia ofert z dnia 30.03.2020 r. dotyczącą postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na: „Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Gminy Szczerców” cena złożonej oferty przez EKO-REGION Sp. z o.o. wynosiła **2 388 960,00 zł brutto** (okres obowiązywania zamówienia wynosi 1 rok).

W celach kalkulacji wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi przyjęto koszt odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z obszaru gminy wynoszący **2 400 000,00 zł brutto/rocznie** (zgodnie ze złożoną ofertą EKO-REGION Sp. z o.o.).

Zgodnie z danymi przekazanymi przez EKO-REGION Sp. z o.o. udział odpadów komunalnych odebranych w 2020 r. z obszaru gminy z nieruchomości zamieszkałych wyniósł **81,1 %**, natomiast z nieruchomości niezamieszkałych **18,9 %**.

W związku z powyższym przyjęto, iż koszt odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości ZAMIESZKAŁYCH wynosi **1 947 498 zł/rok** (81,1 %) (tj. **162 291,50 zł/miesiąc**), natomiast z nieruchomości NIEZAMIESZKAŁYCH **452 502 zł/rok** (18,9 %) (tj. **37 708,50 zł/miesiąc**).

Według stanu na dzień 31.12.2020 r. liczba mieszkańców gminy wykazana w złożonych deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wynosi **7 425 osób**. Dzieląc miesięczny koszt odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości

zamieszkałych (162 219,50 zł) przez liczbę mieszkańców wykazanych w deklaracjach (7 425 os.) otrzymano miesięczną stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości zamieszkałych w przypadku prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów wynoszącą **21,86 zł za mieszkańca**.

Zgodnie z art. 6k ust. 4a ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2020, poz. 1439 ze zm.) Rada Gminy, w drodze uchwały, zwalnia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym, proporcjonalnie do zmniejszenia kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych.

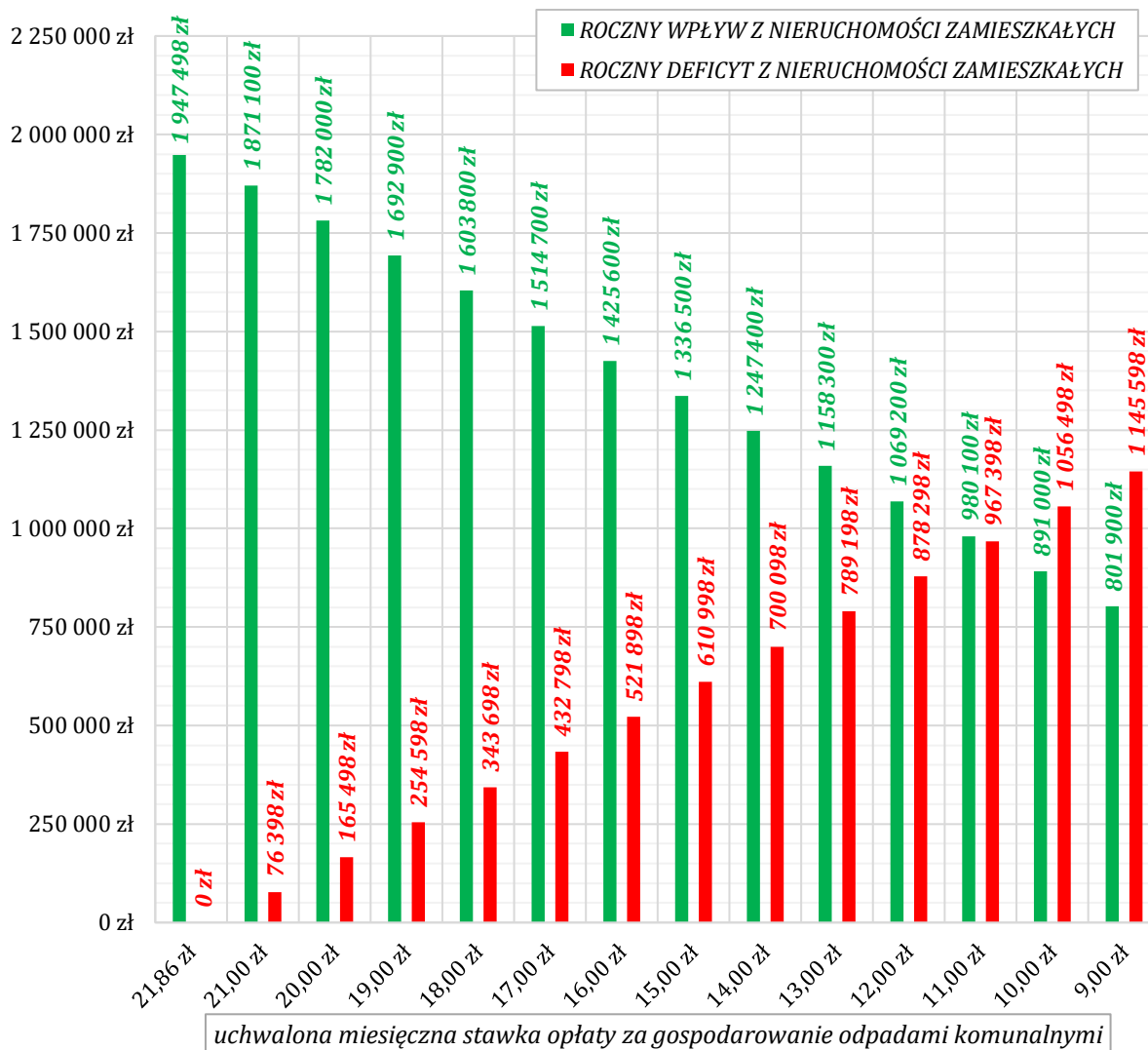
Udział odbiorów bioodpadów w ogólnej liczbie odbiorów odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Szczerców wynosi 32,8 %. W związku z czym wysokość miesięcznego zwolnienia z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady wynosi **7,17 zł za mieszkańca**.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono symulację wpływu do budżetu gminy oraz powstałego deficytu z tytułu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi z nieruchomości zamieszkałych w zależności od przyjętej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Tabela 9. Symulacja wpływu do budżetu gminy oraz powstałego deficytu z tytułu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi z nieruchomości zamieszkałych w zależności od przyjętej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Uchwalona miesięczna stawka opłaty za mieszkańca	Roczny wpływ z tytułu uiszczania opłaty z nieruchomości zamieszkałych	Brakująca kwota w budżecie z nieruchomości zamieszkałych (powstały roczny deficyt)	
21,86 zł	1 947 498,00 zł	0,00 zł	0,0%
21,00 zł	1 871 100,00 zł	76 398,00 zł	3,9%
20,00 zł	1 782 000,00 zł	165 498,00 zł	8,5%
19,00 zł	1 692 900,00 zł	254 598,00 zł	13,1%
18,00 zł	1 603 800,00 zł	343 698,00 zł	17,6%
17,00 zł	1 514 700,00 zł	432 798,00 zł	22,2%
16,00 zł	1 425 600,00 zł	521 898,00 zł	26,8%
15,00 zł	1 336 500,00 zł	610 998,00 zł	31,4%
14,00 zł	1 247 400,00 zł	700 098,00 zł	35,9%
13,00 zł	1 158 300,00 zł	789 198,00 zł	40,5%
12,00 zł	1 069 200,00 zł	878 298,00 zł	45,1%
11,00 zł	980 100,00 zł	967 398,00 zł	49,7%
10,00 zł	891 000,00 zł	1 056 498,00 zł	54,2%
9,00 zł	801 900,00 zł	1 145 598,00 zł	58,8%

Źródło: opracowanie własne



Wykres 24. Symulacja wpływu do budżetu gminy oraz powstałego deficytu z tytułu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi z nieruchomości zamieszkałych w zależności od przyjętej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Źródło: opracowanie własne

KALKULACJA STAWEK OPŁATY DLA NIERUCHOMOŚCI NIEZAMIESZKAŁYCH

Zgodnie z informacją z otwarcia ofert z dnia 30.03.2020 r. dotyczącą postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na: „Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Gminy Szczerców” cena złożonej oferty przez EKO-REGION Sp. z o.o. wynosiła **2 388 960,00 zł brutto** (okres obowiązywania zamówienia wynosi 1 rok).

W celach kalkulacji wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi przyjęto koszt odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z obszaru gminy wynoszący **2 400 000,00 zł brutto/rocznie** (zgodnie ze złożoną ofertą EKO-REGION Sp. z o.o.).

Zgodnie z danymi przekazanymi przez EKO-REGION Sp. z o.o. udział odpadów komunalnych odebranych w 2020 r. z obszaru gminy z nieruchomości zamieszkałych wyniósł **81,1 %**, natomiast z nieruchomości niezamieszkałych **18,9 %**.

W związku z powyższym przyjęto, iż koszt odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości ZAMIESZKAŁYCH wynosi **1 947 498 zł/rok** (81,1 %) (tj. **162 291,50 zł/miesiąc**), natomiast z nieruchomości NIEZAMIESZKAŁYCH **452 502 zł/rok** (18,9 %) (tj. **37 708,50 zł/miesiąc**).

Według stanu na dzień 31.12.2020 r. liczba deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi złożonych z nieruchomości zamieszkałych wynosi **2 713 szt.**, natomiast z nieruchomości niezamieszkałych **150 szt.**

W związku z powyższym średni roczny koszt odbioru odpadów komunalnych z jednej nieruchomości zamieszkałej z obszaru Gminy Szczerców wynosi **717,84 zł**, natomiast z nieruchomości niezamieszkałej **3 016,68 zł**.

Zgodnie z założeniami systemu gospodarowania odpadami komunalnymi standardowo nieruchomość zamieszkała (1-4 mieszkańców) wyposażona jest w następujący zestaw pojemników, z których odpady odbierane są z następującą częstotliwością:

- pojemnik 120 l na odpady zmieszane – liczba odbiorów w skali roku wynosi 19;
- pojemnik 120 l na metale i tworzywa sztuczne – liczba odbiorów w skali roku wynosi 12;
- pojemnik 120 l na szkło – liczba odbiorów w skali roku wynosi 4;
- worek 120 l na papier – liczba odbiorów w skali roku wynosi 4;
- pojemnik 120 l na bioodpady/popioł – liczba odbiorów w skali roku wynosi 19.

Mnożąc pojemność poszczególnych pojemników/worków, w które wyposażona jest standardowa nieruchomość zamieszkała przez liczbę ich odbiorów w skali roku wynika, iż ze standardowej nieruchomości zamieszkałej z terenu Gminy Szczerców pojemność odbieranych pojemników wynosi **8 400 l/rok (700 l/miesiąc)**.

W związku z powyższym uśredniony faktyczny jednostkowy koszt odbioru 1 litra pojemnika z nieruchomości zamieszkałych z obszaru Gminy Szczerców wynosi **0,085 zł (8,5 gr)** ($717,84 \text{ zł} / 8\,400 \text{ l} = 0,085 \text{ zł/l}$).

Zgodnie z ustawą maksymalne możliwe do uchwalenia stawki opłaty dla nieruchomości niezamieszkałych w przypadku prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych dla poszczególnych pojemników wynoszą - miesięcznie:

- za pojemnik 120 l – 6,34 zł;
- za pojemnik 240 l – 12,69 zł;
- za pojemnik/kontener 1 100 l – 58,20 zł;
- za pojemnik/kontener 1 500 l – 79,37 zł;
- za pojemnik/kontener 2 500 l – 132,29 zł;
- za pojemnik/kontener 7 000 l – 370,41 zł.

Biorąc pod uwagę powyższe maksymalne możliwe do uchwalenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości niezamieszkałych, jednostkowy koszt odbioru 1 litra pojemnika wynosi jedynie **0,053 zł (5,3 gr)**.

W związku z powyższym uchwalenie maksymalnych możliwych stawek opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości niezamieszkałych nie będzie wystarczało do pokrycia kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z tych nieruchomości z obszaru Gminy Szczerców (średni faktyczny jednostkowy koszt odbioru 1 litra pojemnika z nieruchomości na terenie gminy wynosi 8,5 gr przy maksymalnej możliwej do przyjęcia stawce dla nieruchomości niezamieszkałych wynoszącej 5,3 gr).

Maksymalne możliwe do przyjęcia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości niezamieszkałych są o około 38,2 % niższe niż faktyczny koszt odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z tych nieruchomości z obszaru Gminy Szczerców.

Podsumowując, przy utrzymaniu obecnie obowiązujących maksymalnych stawek opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości niezamieszkałych roczny wpływ z tytułu uiszczania opłaty z tych nieruchomości wyniesie 279 756,75 zł, przy rocznym koszcie odbioru i zagospodarowania odpadów z tych nieruchomości w wysokości 452 502,00 zł, co oznacza deficyt w wysokości 172 745,25 zł (38,2 %).

W celu pokrycia powstałego deficytu (172 745,25 zł) w kosztach odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości niezamieszkałych, miesięczna stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi z nieruchomości zamieszkałych musiałaby zostać podniesiona **o 1,94 zł za mieszkańca**.

Aby koszt odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości niezamieszkałych finansował się, wówczas miesięczne stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla tych nieruchomości musiałyby zostać uchwalone na następującym poziomie (znacznie wyższym niż dopuszczalne do uchwalenia stawki opłaty):

- za pojemnik 120 l – 10,25 zł;
- za pojemnik 240 l – 20,51 zł;
- za pojemnik/kontener 1 100 l – 94,00 zł;
- za pojemnik/kontener 1 500 l – 128,19 zł;
- za pojemnik/kontener 2 500 l – 213,64 zł;
- za pojemnik/kontener 7 000 l – 598,20 zł.

8. PODSUMOWANIE

Przeprowadzona analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi wykazała następujące pozytywne oraz negatywne aspekty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szczerców w 2020 r.:

- **Pozytywne:**
 - wzrost wpływów z tytułu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w porównaniu do lat wcześniejszych;
 - spadek ilości odbieranych zmieszanych odpadów komunalnych oraz udziału tych odpadów w łącznej masie odbieranych odpadów komunalnych z obszaru gminy w porównaniu do lat wcześniejszych;
 - znaczny wzrost ilości odbieranych selektywnie bioodpadów z obszaru gminy w porównaniu do lat wcześniejszych;
 - wzrost ilości odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w porównaniu do lat wcześniejszych;
 - osiągnięcie wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania;
 - osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
 - osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.
- **Negatywne:**
 - brak „samofinansowania się” systemu, tj. wpływy z tytułu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi są znacznie niższe niż wydatki poniesione na prowadzenie systemu (w znacznej części gmina dotuje system);
 - rosnące znacznie koszty odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu gminy (koszt przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów);
 - znaczny wzrost łącznej ilości odpadów komunalnych odbieranych z obszaru gminy w porównaniu do lat wcześniejszych;
 - spadek liczby mieszkańców wykazywanych w złożonych deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w porównaniu do lat wcześniejszych.

Najważniejszym zadaniem Gminy Szczerców jest intensyfikacja prowadzenia działań edukacyjnych oraz organizacyjnych wpływających na zmniejszenie ilości wytwarzanych i odbieranych z terenu gminy zmieszanych odpadów komunalnych, a także zwiększenie wpływów finansowych do systemu (co jest szczególnie istotne w kontekście obserwowanego znacznego wzrostu cen na rynku odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych).

SPIS TABEL

Tabela 1. Lista instalacji komunalnych na terenie województwa łódzkiego do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.....	5
Tabela 2. Lista instalacji komunalnych na terenie województwa łódzkiego do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.....	5
Tabela 3. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w 2020 r.	10
Tabela 4. Ilość pozostałości przekazanych do składowania powstałych z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020	15
Tabela 5. Ilość odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w 2020 r.	16
Tabela 6. Ilość odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w latach 2016-2020	17
Tabela 7. Ilość odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi z obszaru Gminy Szczerców w 2020 r.....	19
Tabela 8. Ilość odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi z obszaru Gminy Szczerców w latach 2016-2020.....	20
Tabela 9. Symulacja wpływu do budżetu gminy oraz powstałego deficytu z tytułu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi z nieruchomości zamieszkałych w zależności od przyjętej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.....	26

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Porównanie wydatków poniesionych na prowadzenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z wpływami do systemu w latach 2016-2020.....	8
Wykres 2. Liczba mieszkańców Gminy Szczerców w latach 2016-2020.....	9
Wykres 3. Udział liczby mieszkańców Gminy Szczerców wykazanych w złożonych deklaracjach w stosunku do liczby mieszkańców wg ewidencji prowadzonej przez urząd w latach 2016-2020	9
Wykres 4. Udział poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców (z nieruchomości oraz z PSZOK) w 2020 r.	11
Wykres 5. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w 2020 r. [Mg].....	11
Wykres 6. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020	12
Wykres 7. Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Szczerców w 2020 r.....	12
Wykres 8. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020 [Mg]..	13
Wykres 9. Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Szczerców w latach 2016-2020.....	13
Wykres 10. Udział bioodpadów w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Szczerców w 2020 r.	14
Wykres 11. Ilość bioodpadów odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020 [Mg].....	14
Wykres 12. Udział bioodpadów w łącznej masie odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020.....	14
Wykres 13. Ilość pozostałości przekazanych do składowania powstałych z przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020 [Mg].....	15
Wykres 14. Efektywność przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020.....	16
Wykres 15. Udział poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w 2020 r.	17
Wykres 16. Ilość odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w latach 2016-2020 [Mg].....	18
Wykres 17. Udział odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w stosunku do łącznej ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020.....	18
Wykres 18. Ilość poszczególnych rodzajów odpadów surowcowych poddanych recyklingowi z obszaru Gminy Szczerców w 2020 r. [Mg].....	19
Wykres 19. Ilość odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi z obszaru Gminy Szczerców w latach 2016-2020 [Mg].....	20
Wykres 20. Osiągnięte przez Gminę Szczerców poziomy recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2016-2020 na tle poziomów wymaganych do osiągnięcia	21
Wykres 21. Ilość innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odbierana z terenu Gminy Szczerców w latach 2016-2020 [Mg].....	22
Wykres 22. Osiągnięte przez Gminę Szczerców poziomy recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych w latach 2016-2020 na tle poziomów wymaganych do osiągnięcia.....	22
Wykres 23. Osiągnięte przez Gminę Szczerców poziomy ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji w latach 2016-2020 na tle poziomów dopuszczalnych.....	23
Wykres 24. Symulacja wpływu do budżetu gminy oraz powstałego deficytu z tytułu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi z nieruchomości zamieszkałych w zależności od przyjętej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.....	27

SPIS RYSUNKÓW

<i>Rysunek 1. Lokalizacja instalacji komunalnych (MBP) na terenie województwa łódzkiego.....</i>	<i>6</i>
<i>Rysunek 2. Lokalizacja instalacji komunalnych (składowiska) na terenie województwa łódzkiego.....</i>	<i>6</i>