



## ROCZNA ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY LEGNICA ZA ROK 2021



Legnica, kwiecień 2022 r.

**SPIS TREŚCI:**

1.	WSTĘP.....	3
1.1.	Model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnica.....	5
1.2.	Działania informacyjno – edukacyjne.....	14
2.	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.....	16
2.1.	System gospodarki odpadami komunalnymi.....	16
2.2.	Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji komunalnych.....	17
2.3.	Instalacja Komunalna do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy.....	19
3.	Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.....	20
4.	Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w roku 2021.....	23
4.1.	Opłaty ponoszone przez właścicieli nieruchomości.....	23
4.2.	Koszty związane z systemem gospodarowania odpadami komunalnymi w roku 2021.....	26
4.2.1.	Koszty odbioru i transportu odpadów.....	27
4.2.2.	Koszty zagospodarowania odpadów.....	29
4.2.3.	Koszty organizacji i prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów komunalnych (PSZOK).....	30
4.2.4.	Koszty obsługi administracyjnej systemu.....	32
4.2.5.	Pozostałe koszty.....	33
4.2.6.	Koszty poniesione na podstawie porozumień międzygminnych.....	33
4.2.7.	Koszty całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione w 2021 roku, dochody i nadwyżka.....	33
5.	Liczba mieszkańców.....	35
6.	Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12.....	36
7.	Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Legnica.....	36
8.	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.....	38
9.	Uzyskane poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.....	45
9.1.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.....	46
9.2.	Poziom składowania.....	54
10.	Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Legnica przekazanych do termicznego przekształcania oraz stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcania do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy...	55
11.	ZAKOŃCZENIE.....	55
	SPIS TABEL I SCHEMATÓW.....	58

## 1. WSTĘP

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (zwanej dalej u.c.p.g.)* obowiązkiem gmin wynikającym z art. 3 ust. 2 pkt 10 jest zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie i tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, m. in. poprzez dokonywanie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi. Analiza ta ma na celu weryfikację możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Opracowanie to powinno posłużyć do sprawnego zapoznania się z systemem gospodarowania odpadami komunalnymi, a w szczególności: dostarczyć informacji o możliwościach przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. Dokładne przeanalizowanie potrzeb inwestycyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi, a także kosztów poniesionych w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych przyczyni się do prawidłowego i efektywnego funkcjonowania całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Celem analizy jest również przedstawienie liczby mieszkańców oraz liczby właścicieli nieruchomości, którzy nie wywiązują się z obowiązków ustawowych, a także ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy, w tym ilości zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania odbieranych z terenu gminy.

Analiza przedstawia obraz zarządzania systemem, który powinien zapewnić prawidłową selektywną zbiórkę odpadów prowadzoną przez mieszkańców, doprowadzić do ograniczenia składowania odpadów i umożliwić jak najlepsze ich zagospodarowanie, zapobiegając nielegalnemu pozbywaniu się odpadów.

Podstawę sporządzenia **Rocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnica za rok 2021** stanowią obowiązujące w tym okresie akty prawne, do których zaliczane są w szczególności:

- 1) ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 888 z późn. zm.),
- 2) ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 779 z późn. zm.),
- 3) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.),
- 4) rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 10),
- 5) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowych

wymagań w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (Dz. U.2013 poz. 122),

6) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U.2017 Poz. 2412),

7) rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U.2021 poz. 1530),

8) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 poz. 523),

9) rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 marca 2021 r. zmieniająca rozporządzenie w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2021 poz. 673),

10) uchwała nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. z 2016 r. Poz. 784),

11) uchwała nr 57 Rady Ministrów z dnia 6 maja 2021 r. Zmieniająca uchwałę w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. z 2021 r. Poz. 509),

12) uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XLIII/1450/17 z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022,

13) uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XLIII/1451/17 z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022 (Dz. Urz. Woj. Dol. poz. 5607 z dnia 29 grudnia 2017 r.),

14) Akty prawa miejscowego:

- uchwała nr XIV/200/19 z dnia 25 listopada 2019 r. w sprawie *ustalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Legnica* (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2019 r., poz. 7053),

- uchwała nr XVI/232/20 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 stycznia 2020 r. *zmieniająca uchwałę w sprawie ustalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Legnica* (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2020 r., poz. 956),

- uchwała nr XIV/201/19 z dnia 25 listopada 2019 r. w sprawie *określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi* (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2019 r., poz. 7054)

- uchwała nr XVI/233/20 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 stycznia 2020 r. *zmieniająca*

*uchwałę w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Dol. Z 2020 r., poz. 957),*

- uchwała nr XX/203/16 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 maja 2016 r. w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2016 r., poz. 2794),*
- uchwała nr XIV/203/19 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 25 listopada 2019 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2019 r., poz. 7056),*
- uchwała Nr XXIV/313/20 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 26 października 2020 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości oraz warunków i trybu składania deklaracji za pomocą środków komunikacji elektronicznej (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2020 r., poz. 6263),*
- uchwała Nr XXIV/202/19 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 25 listopada 2019 r. w sprawie określenia górnych stawek opłat za usługi odbierania odpadów komunalnych z nieruchomości oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2019 r., poz. 7055),*
- uchwała Nr XXIV/311/20 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 26 października 2020 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia górnych stawek opłat za usługi odbierania odpadów komunalnych z nieruchomości oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2020 r., poz. 6000),*
- uchwała Nr XXIV/312/20 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 26 października 2020 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawek tej opłaty i wysokości zwolnienia (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2020 r., poz. 6001),*
- uchwała Nr XXIX/358/21 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawek tej opłaty i wysokości zwolnienia (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2021 r., poz. 1811).*

## **1.1. Model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie**

### **gminy Legnica**

Definicja odpadów komunalnych zawarta w ustawie o odpadach w art. 3 ust. 1 pkt 7, zgodnie z którą przez odpady komunalne rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter i

skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady selektywnie zebrane.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury, takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej”, obiekty turystyczne, targowiska, ogródki działkowe i inne.

Odpady komunalne nie obejmują odpadów z produkcji, rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, zbiorników bezodpływowych, sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków, w tym osadów ściekowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane przetwarzaniu odpadów, ale przetwarzanie to nie zmieniło w sposób znaczący ich właściwości.

W gminie Legnica w roku 2021 właściciele nieruchomości zobowiązali się do zbierania i przekazywania do odbioru odpadów komunalnych w następujący sposób:

a) w zabudowie jednorodzinnej:

- odpady metali, tworzyw sztucznych (w tym opakowań wielomateriałowych) – w osobnym pojemniku lub worku,
- papier – w osobnym pojemniku lub worku,
- bioodpady - w osobnym pojemniku lub worku, chyba, że prowadzone jest ich kompostowanie we własnym zakresie,
- szkło – w osobnym pojemniku lub worku,
- niesegregowane zmieszane odpady komunalne – w osobnym pojemniku.

b) w zabudowie wielorodzinnej i mieszanej:

- odpady metali, tworzyw sztucznych (w tym opakowań wielomateriałowych) – w osobnym pojemniku,
- papier – w osobnym pojemniku,
- bioodpady - w osobnym pojemniku,
- szkło – w osobnym pojemniku,
- niesegregowane zmieszane odpady komunalne – w osobnym pojemniku.

c) na terenie nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady

komunalne:

- odpady metali, tworzyw sztucznych (w tym opakowań wielomateriałowych) – w osobnym pojemniku,
- papier – w osobnym pojemniku,
- bioodpady - w osobnym pojemniku,
- szkło – w osobnym pojemniku,
- niesegregowane zmieszane odpady komunalne – w osobnym pojemniku.



Do zbierania powyżej określonych rodzajów odpadów zastosowano:

1. Pojemniki:

- koloru niebieskiego, oznaczone napisem „Papier” - na odpady papieru, w tym tektury;
- koloru żółtego, oznaczone napisem „Metale i tworzywa sztuczne” – na odpady metali, tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- koloru zielonego, oznaczone napisem „Szkło” – na odpady szkła;
- koloru brązowego, oznaczone napisem „Bio” – na bioodpady;
- koloru czarnego – na niesegregowane zmieszane odpady komunalne, oznaczone napisem „Zmieszane”.

2. Worki:

- koloru niebieskiego, oznaczone napisem „Papier” - na odpady papieru, w tym tektury;
- koloru żółtego, oznaczone napisem „Metale i tworzywa sztuczne” – na odpady metali, tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- koloru zielonego, oznaczone napisem „Szkło” – na odpady szkła;

- koloru brązowego, oznaczone napisem „Bio” – na bioodpady.

Model ten uwzględnił również zbiórkę wybranych frakcji w systemie akcyjnym i dotyczył odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Polegał on na odbiorze odpadów bezpośrednio od mieszkańca i odbywał się co dwa miesiące. W zabudowie jednorodzinnej odpady wystawiane były przed posesję, natomiast w zabudowie wielorodzinnej mieszkańcy dostarczali odpady do ustalonej lokalizacji (w praktyce teren gromadzenia odpadów komunalnych – zasiek śmietnikowy). Mieszkańcy byli wcześniej informowani o formie, miejscu i czasie trwania zbiórki akcyjnej.

W roku 2021 przeprowadzono sześć zbiórek akcyjnych odbioru odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w miesiącach lutym, kwietniu, czerwcu, sierpniu, październiku oraz grudniu. W ramach tej akcji odebrano 885,52 Mg odpadów wielkogabarytowych i 7,38 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Dodatkowo na terenie gminy Legnica prowadzona była zbiórka przeterminowanych leków, stanowiących odpad niebezpieczny, która odbywała się w pojemnikach typu „KONFISKATOR”, zlokalizowanych w 26 aptekach na terenie miasta. Przeterminowane leki odbierane były z częstotliwością 1 raz na dwa miesiące. Na bieżąco realizowane były odbiory interwencyjne, na zgłoszenie dokonane przez prowadzącego aptekę do Wydziału Środowiska i Gospodarowania Odpadami Urzędu Miasta Legnicy.

Tabela 1. Wykaz aptek, w których zlokalizowane są konfiskatory na przeterminowane leki

Lp.	Nazwa Apteki	Adres
1.	MEDYCZNA	Al. Rzeczypospolitej 116
2.	REMIUM	Radosna 48
3.	ASTRA	Heweliusza 7DE
4.	CEFARM	Izerska 35
5.	AVENA	Pomorska 17
6.	POD RÓŻĄ	Przybosia 5
7.	DGA-2	Iwaskiewicza 1
8.	MEDYCZNA ABC	Batalionu Zośka 15
9.	ELIKSIR	Wlk. Niedźwiedzicy 13
10.	SANO	Galaktyczna 12/13
11.	Nova	Marsa 30
12.	POD DOBRĄ GWIAZDĄ	Gwiazdna 25
13.	DRIVE	Wrocławska 155



14.	LAWENDA	Drukarska 29
15.	JEMIOŁA	Fabryczna 9
16.	WRZOS	Skarbowa 8
17.	JAŚMIN	Mickiewicza 6
18.	MELISA	Złotoryjska 1
19.	SILESIA	N. M. Panny 8-10B
20.	GWARNA	Złotoryjska 30
21.	STAROMIEJSKA	Matejki 1
22.	NASZA	Złotoryjska 57
23.	VITA PLUS	Złotoryjska 81A
24.	MIEDZIOWA	Okrzei 14
25.	ESKULAP	Artyleryjska 40
26.	MALWA	Piechoty 19A

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z art. 5 ust. 1 u.c.p.g. oraz modelem gospodarowania odpadami komunalnymi obowiązującym w gminie Legnica, wyposażenie nieruchomości w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych w 2021 r. w całości lub w części przejęła gmina jako usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i mieszanych w zamian za uiszczoną przez właściciela opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Na mocy uchwały obowiązek ten przejęła na siebie gmina poprzez firmę, która wygrała przetarg na odbiór odpadów komunalnych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami podmiot odbierający odpady komunalne na terenie gminy Legnica powinien posiadać wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Powyższy rejestr prowadzony jest przez prezydenta miasta. W rejestrze tym zamieszcza się dokładne dane przedsiębiorcy, który uzyskał wpis do rejestru i któremu został nadany numer rejestrowy. W 2021 roku do rejestru działalności regulowanej wpisanych było 8 przedsiębiorców odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości.

Na terenie gminy Legnica odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości prowadził podmiot wyłoniony w ramach przetargu nieograniczonego, tj. Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. z siedzibą w Legnicy przy ul. Nowodworskiej 60 (dalej: LPGK Sp. Z o. o.).

Zgodnie z obowiązującą umową LPGK Sp. z o. o. zobowiązane było do odbioru od właścicieli

nieruchomości odpadów komunalnych przedstawionych w poniższej tabeli:

Tabela 2. Rodzaj i kod odpadów odbieranych od właścicieli nieruchomości

Lp.	Kod odpadu	Rodzaje odpadów
1	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
2	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
3	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
4	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe (w systemie akcyjnym)
5	20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (w systemie akcyjnym)
6	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
7	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31
8	15 01 07	Opakowania ze szkła
9	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury

*Źródło: Opracowanie własne*

W 2021 roku odpady komunalne odbierane były z minimalną częstotliwością przedstawioną w poniższej tabeli:

Tabela 3. Minimalna częstotliwość odbioru odpadów komunalnych

Rodzaj zbieranych odpadów komunalnych	Minimalna częstotliwość odbierania		
	Nieruchomości zamieszkałe		Nieruchomości, na których nie zamieszkuje mieszkańcy, a powstają odpady komunalne
	Zabudowa jednorodzinna	Zabudowa wielorodzinna	
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu	nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu	nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu
Metale i tworzywa sztuczne	nie rzadziej niż 1 raz na 2 tygodnie	nie rzadziej niż 1 raz na 2 tygodnie	nie rzadziej niż 1 raz na 2 tygodnie
Odpady ulegające biodegradacji	nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu	nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu	nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu
Opakowania ze szkła	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu
Opakowania z papieru i tektury	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne (obwoźne zbieranie odpadów komunalnych)	W systemie akcyjnym jednak nie rzadziej niż raz na dwa miesiące		
Odpady wielkogabarytowe (obwoźne zbieranie odpadów komunalnych)	W systemie akcyjnym jednak nie rzadziej niż raz na dwa miesiące		
Przeterminowane leki gromadzone w pojemnikach ustawionych w (26) aptekach na terenie miasta Legnica	raz na dwa miesiące plus odbiory interwencyjne, na zgłoszenie dokonane na adres mailowy Wykonawcy wskazany w umowie		

*Źródło: Opracowanie własne*

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, w art. 3 ust. 2, pkt 6 nałożyła na gminy obowiązek tworzenia **punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK)**. W 2021 roku na terenie gminy Legnica funkcjonowały dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, zlokalizowane przy ul. Rzeszotarskiej 1 i ul. Nowodworskiej 48. Zadanie prowadzenia punktów powierzono LPGK Sp. Z o. o., z siedzibą przy ul. Nowodworskiej 60 w Legnicy.

Do PSZOK, ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, mieszkańcy mogli oddawać wytwarzane przez siebie, selektywnie zebrane odpady komunalne takie jak:

- meble i odpady wielkogabarytowe;
- papier;
- szkło;
- metale;
- tworzywa sztuczne;
- bioodpady;
- przeterminowane leki i chemikalia;
- odzież i tekstylia;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne w ilości 0,2 Mg/Mieszkańca/rok kalendarzowy;
- zużyte baterie i akumulatory;
- gleba i ziemia w tym kamienie;
- zużyte opony;
- popiół;
- niebezpieczne;
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwach domowych w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek
- oraz inne odpady problemowe, jednak z wyłączeniem odpadów takich jak:
  - zmieszane odpady komunalne
  - odpady budowlane zmieszane z innymi odpadami
  - padłe zwierzęta

Dodatkowo w ramach PSZOK w 2021 r. na terenie miasta funkcjonowało dziewięć Miejskich Punktów Elektroodpadów (dalej w tekście MPE): przy ul. Jaworzyńskiej (obok SP nr 10), al. Rzeczypospolitej (obok SP nr 19), ul. Górniczej (przy kładce obok przystanku autobusowego), ul. Fieldorfa skrzyżowanie z ul. Jankowskiego i ul. Chojnowskiej obok CH FERIO, przy ul. Polarnej (parking), na placu Wolności, ul. Marynarskiej i ul. Gombrowicza.

Miejskie Punkty Elektroodpadów to specjalistyczne pojemniki przeznaczone do gromadzenia zużytych baterii, żarówek, opakowaniach po tonerach atramentowych, telefonów komórkowych, dyskietek, płyt CD/DVD.

Zasady funkcjonowania oraz zakres świadczonych usług w PSZOK zostały określone w uchwale Rady Miejskiej Legnicy w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, co przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 4. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych przyjmowanych w PSZOK w Legnicy

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Charakterystyka	Ilość odpadów
20 01 01	Papier i tektura	Opakowania z papieru i tektury, gazety, katalogi, reklamówki papierowe	bez ograniczeń
20 01 02	Szkło	opakowania szklane bez zawartości opakowania	bez ograniczeń
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	odpady nie zawierające odpadów mięsnych	bez ograniczeń
20 01 10	Odzież		bez ograniczeń
20 01 11	Tekstyli		bez ograniczeń
20 01 13*	Rozpuszczalniki		bez ograniczeń
20 01 14*	Kwasy		bez ograniczeń
20 01 15*	Alkalia		bez ograniczeń
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne		bez ograniczeń
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Świetlówki liniowe do długości 1,5 m, kompaktowe, niskoprężne lampy sodowe, termometry rtęciowe	bez ograniczeń
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	chłodziarki, zamrażarki, klimatyzatory zawierające freon	bez ograniczeń
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne		bez ograniczeń
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice inne niż wymienione w 20 01 27		bez ograniczeń

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Charakterystyka	Ilość odpadów
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31		bez ograniczeń
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie		bez ograniczeń
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 0133		bez ograniczeń
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	monitory, telewizory, laptopy, notebooki, kalkulatory, kieszonkowe konsole do gier, urządzenia elektryczne z wyświetlaczem LCD lub plazmowym	bez ograniczeń
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	pralki, piekarniki, suszarki do ubrań, zmywarki, mikrofalówki, sprzęt audio, kamery, aparaty fotograficzne, telefony komórkowe, telefony stacjonarne, maszyny do szycia, opiekacze, tostery, komputery, drukarki, maszyny do pisania, wentylatory elektryczne, grzejniki elektryczne, termostaty, chłodziarki, zamrażarki, klimatyzatory nie zawierające freonu, odkurzacze, żelazka, inne urządzenia kuchenne, inne urządzenia elektryczne niezawierające substancji niebezpiecznych	bez ograniczeń
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	drewno nie malowane, nie zanieczyszczone	bez ograniczeń
20 01 39	Tworzywa sztuczne	tworzywa sztuczne nie zanieczyszczone, nie zawierające ceramiki, szkła, metalu, gumy	bez ograniczeń
20 01 40	Metale		bez ograniczeń
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji z ogrodów i parków	części roślin z ogrodów i parków	bez ograniczeń
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	gleba i ziemia nie zanieczyszczone	bez ograniczeń
20 03 07	Wielkogabarytowe - meble	meble, meble tapicerowane, okna, wanny, brodziki z tworzyw sztucznych	bez ograniczeń
20 03 07	Wielkogabarytowe z metalu	grzejniki, felgi, wanny żeliwne	bez ograniczeń
16 01 03	Opony	opony samochodowe o średnicy nie przekraczającej 56 cm	bez ograniczeń

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Charakterystyka	Ilość odpadów
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	odpady mineralne nie zanieczyszczone	200 kg/mieszkańca/rok (nie pochodzenie z działalności gospodarczej)
17 03 80	Odpadowa papa	papa	bez ograniczeń
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03	styropian, wełna mineralna	bez ograniczeń
16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	płytki CD, DVD	bez ograniczeń
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	oleje hydrauliczne, przekładniowe, smarowe mineralne i syntetyczne	bez ograniczeń
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności- bardzo toksyczne i toksyczne)	opakowania po substancjach niebezpiecznych	bez ograniczeń
08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17		bez ograniczeń

Zródło: Opracowanie własne

## 1.2. Działania informacyjno - edukacyjne

### 1. Działania edukacyjne stacjonarne

- 28 października 2021 roku stoisko informacyjno – edukacyjne podczas Legnickich Dni Seniora
- 11 października 2021 r. CKZiU – szkolenie grupy młodzieży w zakresie systemu Gospodarowania odpadami komunalnymi.
- 8 października 2021 r. – VII Liceum Ogólnokształcące - szkolenie młodzieży w zakresie systemu Gospodarowania odpadami komunalnymi.
- 29 września 2021 r. – Przedszkole Niepubliczne Planeta Zdrowia - szkolenie dzieci w zakresie systemu Gospodarowania odpadami komunalnymi.
- 9 sierpnia 2021 r. - ROD Wodnik ul. Sudecka - robocze spotkanie na którym przekazano najistotniejsze informacje na temat gospodarowania odpadami. Pomimo tego że na terenie

każdego ogrodu powinien znajdować się kompostownik to w dużej mierze bioodpady trafiają w workach foliowych do pojemnika. Temat zwykłych worków i jego zakaz w pojemnikach na bio również był podejmowany. Zarówno w zabudowie zamieszkałej jak i niezamieszkałej musimy pamiętać że do pojemnika brązowego bioodpady lądują luzem lub w specjalnych workach kompostowalnych. Ponadto rozmawialiśmy również o sankcjach za brak selektywnej zbiórki. Niewątpliwie dużym problemem są również odpady wielkogabarytowe i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny który mieszkańcy przynoszą ze swoich domów. Odpady te każdy mieszkaniec może bez problemu zostawić w PSZOK lub poczekać na termin zbiórki akcyjnej i wystawić w miejscu gromadzenia odpadów.

## **2. Działania edukacyjne na portalach społecznościowych**

- Promowanie akcji eko święta na grupie FB Nowe zasady segregacji śmieci
- Promowanie akcji ZERO WASTE Tchnij drugie życie w Twoje ubrania
- Promowanie „AKCJA segregacja” pozbieraj śmieci i zrób fotkę – konkurs dla szkół
- Zbiórki akcyjne odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – Informacje w sprawie planowanych zbiórek akcyjnych również zamieszczane były na grupie Facebookowej Miasta Legnicy i podgrupie „Nowe zasady segregacji śmieci 2020 – Legnica”. Zbiórki odbyły się w miesiącach luty, kwiecień, czerwiec, sierpień, październik, grudzień.
- Na grupie Facebookowej „Nowe zasady segregacji śmieci 2020 – Legnica” wskazywaliśmy dobre praktyki w zakresie segregacji odpadów w firmach oraz przy budynkach mieszkalnych w zasiekach śmietnikowych.

## **3. Aplikacja „Legnica segreguje”**

W 2021 r. promowano aplikację mobilną „Legnica segreguje” która służy mieszkańcom już od 2016 roku. Poprzez aplikację mieszkańcy informowani są o harmonogramie odbioru odpadów komunalnych. W aplikacji znajdziemy również przydatne informacje na temat funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami na terenie Gminy Legnica a także bardzo przydatną funkcję wyszukiwarki do jakiego pojemnika jaki odpad wrzucić.

## **2. 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**

### **2.1. System gospodarki odpadami komunalnymi**

W myśl **ustawy o odpadach** z dnia 14 grudnia 2012 roku 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 tekście tej ustawy dodaje się ponadto, że zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

Jako przetwarzanie rozumie się procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie.

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

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów. Nowelizacja istotnie zmieniła system gospodarki odpadami komunalnymi. W poprzednim stanie prawnym gospodarowanie odpadami komunalnymi co do zasady powinno zamykać się w granicach regionów gospodarki odpadami komunalnymi, wyznaczonych w wojewódzkich planach gospodarki odpadami. Nowelizacja zlikwidowała tę regionalizację. Nadal jednak obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości; odpady takie są przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych



przez Marszałków Województw.

Pod pojęciem **instalacji komunalnej** ustawodawca rozumie instalację do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, zapewniającą:

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

W myśl nowelizacji, udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych na terenie kraju w stosunku do masy wytworzonych odpadów komunalnych na terenie kraju nie może przekraczać 30%. Odpady komunalne i pochodzące z przetwarzania odpadów komunalnych mogą być termicznie przekształcane wyłącznie w instalacjach ujętych na liście prowadzonej przez Ministra Środowiska.

Zgodnie z przepisem przejściowym, dotychczasowe RIPOK-i w postaci instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP) i składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, stały się „instalacjami komunalnymi”, w rozumieniu art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach. Z grona instalacji komunalnych całkowicie wykluczono, posiadające jeszcze przed zmianą status RIPOK-u, instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów.

## **2.2. Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji komunalnych**

Zgodne z zapisami ustawy ucpg w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami wskazane są instalacje komunalne znajdujące się na obszarze województwa.

Instalacja komunalna musi spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki, o której mowa w art. 207 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, przy której określeniu jednocześnie uwzględnia się:

- rachunek kosztów i korzyści,
- czas niezbędny do wdrożenia najlepszych dostępnych technik dla danego rodzaju instalacji,
- zapobieganie zagrożeniom dla środowiska powodowanym przez emisje lub ich ograniczanie

do minimum,

- podjęcie środków zapobiegających poważnym awariom przemysłowym lub zmniejszających do minimum powodowane przez nie zagrożenia dla środowiska,
- termin oddania instalacji do eksploatacji
- dokumenty referencyjne BAT oraz konkluzje BAT, o ile zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

Przy określaniu najlepszych dostępnych technik bierze się pod uwagę wymagania, o których mowa w art. 143 takie jak:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- postęp naukowo-techniczny.

Listę instalacji spełniających wymagania prowadzi Marszałek Województwa w Biuletynie Informacji Publicznej, na której znajdują się:

- funkcjonujące instalacje spełniające wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 oraz
- instalacje komunalne planowane do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Lista ta jest aktualizowana na bieżąco, a wpisu dokonuje się na wniosek prowadzącego instalację komunalną.

### 2.3. Instalacja Komunalna do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy

Podstawową działalnością prowadzoną w 2021 r. w Instalacji komunalnej do przetwarzania odpadów komunalnych w Legnicy był odzysk i unieszkodliwianie opadów. Do instalacji przyjmowane były zmieszane odpady komunalne i odpady z selektywnej zbiórki oraz odpady biodegradowalne. Odpady poddawane były przetwarzaniu czyli sortowaniu, rozdrabnianiu, kompostowaniu, które stanowią procesy odzysku oraz unieszkodliwiania.

Na terenie Instalacji Komunalnej w Legnicy, realizowane były:

- proces mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych – MBP,
- proces przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów – kompostowanie,
- proces składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych – Składowisko.

Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przez Instalację Komunalną w Legnicy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6. *Możliwości Instalacji Komunalnej w Legnicy w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania*

Nazwa instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	Moc przerobowa instalacji w Mg/rok	Masa odpadów dopuszczona do przetworzenia wg aktualnych decyzji		Masa odpadów przetworzona w 2021 r., w Mg	Wykorzysta na roczną moc przerobową instalacji w 2021 r.
		Kod odpadu	Mg/rok		
<b>INSTALACJA DO MECHANICZNO – BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH</b>					
Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych na placu technologicznym	50 000	20 03 01	50 000	35 148,82	70%
Sortownia odpadów w hali	21 000	15 01 06	15 000	6 850,16	32%
		20 01 01	2 000	0	
		20 01 39	2 000	0	
		20 01 40	1 000	0	
		20 01 99	1 000	0	

Kompostownia odpadów (reaktory stabilizacji tlenowej i strefa dojrzewania odpadów na placu technologicznym)	25 000	19 12 12	25 000	24 226,08	96%
<b>INSTALACJA DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW (KOMPOSTOWNIA)</b>					
Kompostownia odpadów (strefa kompostowania odpadów na placu technologicznym)	9 000	20 01 08	9 000	0	121%
		20 01 38	7 000	3,260	
		20 02 01	9 000	10 921,04	
<b>INSTALACJA DO SKŁADOWANIA ODPADÓW POWSTAJĄCYCH W PROCESIE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH</b>					
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	150 000	19 05 99	150 000	8 864,370	6%
		19 12 12	150 000	62,61	

Źródło: Materiały własne LPGK Sp. z o. o.

### 3. POTRZEBY INWESTYCYJNE

Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi są następujące: Rozbudowa Instalacji Komunalnej w zakresie modernizacji zaplecza Zakładu Zagospodarowania Odpadów przy ul Rzeszotarskiej w Legnicy.

Zakres rzeczowy:

- budowa budynku biurowo-socjalnego o pow. zabudowy 383 m<sup>2</sup>, pow. użytkowej 506 m<sup>2</sup> i kubaturze 2.623 m<sup>3</sup> zapewniającego właściwe warunki pracy pracowników biurowych oraz zaplecza socjalnego dla pracowników fizycznych zatrudnionych w ZZO,
- przebudowa istniejącego budynku wagi wraz z budową nowej (drugiej) wagi z zachowaniem istniejącego wjazdu i układu komunikacyjnego,
- rozbudowa miejsc magazynowania odpadów
- modernizacja gospodarki wodno- ściekowej
- budowa niezbędnej infrastruktury technicznej, w tym źródła energii cieplnej w 2 wariantach:
  - *wariant I* – ciepło uzyskane ze spalania gazu płynnego zmagazynowanego w podziemnym zbiorniku,
  - *wariant II* – ciepło uzyskane ze spalania gazu składowiskowego, pozyskanego przez instalację znajdującą się na terenie ZZO
- zagospodarowanie terenu w obszarze inwestycji z budową dodatkowych miejsc

- postojowych dla pracowników i gości,
- Rozbudowa i modernizacja miejsc magazynowania odpadów zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczególnych wymagań dla magazynowanych odpadów – wykaz szczegółowych działań przedstawiono w tabeli nr 7;
  - rozbudowa PSZOK przy ul. Rzeszotarskiej – przebudowa placów przyjęcia odpadów, budowa boksów magazynowych;
  - rozbudowa kompostowni odpadów przy ul. Rzeszotarskiej – budowa 2-ch dodatkowych bioreaktorów (z opcją dosuszania odpadów);
  - rozbudowa instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych o moduł produkcji paliwa alternatywnego;
  - rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Legnicy przy ul. Rzeszotarskiej – budowa nowej kwatery składowiska na odpady z budowy i remontów oraz rozbudowa pozostałych kwater;
  - rozbudowa wizyjnego systemu kontroli miejsc magazynowania i składowania odpadów;
  - budowa nowego PSZOK przy ul. Nowodworskiej 62 – budowa budynku magazynowego i placu przyjęcia odpadów, budowa wiaty magazynowej, montaż nowej wagi;
  - modernizacja taboru Zakładu Oczyszczania Miasta.

Tabela 7. *Terminy dostosowania istniejących miejsc magazynowania odpadów na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów do wymagań rozporządzenia z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczególnych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. Poz. 1742)*

<b>Istniejące miejsce magazynowania odpadów</b>	<b>Rodzaj odpadów</b>	<b>Szczegółowe wymagania</b>	<b>Termin dostosowania</b>
Zasobnia na odpady w hali sortowni – obiekt nr 27a (obiekt nr 17 operatu ppoż.)	Zmieszane odpady komunalne	– montaż bram szybkobieżnych - § 12 ust. 2 pkt 2 – system ujęcia powietrza z zasobni w hali i skierowanie do oczyszczania w urządzeniu odpylającym i biofiltrze - § 12 ust. 2 pkt 1	1 stycznia 2025 r.
Miejsce magazynowe 4 i 19 (obiekt nr 33 i 10 operatu ppoż.)	19 12 12 frakcja podsitowa	Miejsce magazynowe powinno być w pomieszczeniu, w tym hali magazynowej wyposażonej w: - bramy szybkobieżne - § 12 ust. 2 pkt 2 - system ujęcia powietrza i skierowanie do oczyszczania w urządzeniu odpylającym i biofiltrze - § 12 ust. 2 pkt 1	1 stycznia 2025 r.
Miejsce magazynowe 1c	Odpady ulegające	Miejsce magazynowe powinno być w pomieszczeniu, w tym hali magazynowej	1 stycznia 2025 r.

(obiekt nr 8 operatu ppoż.)	biodegradacji	wyposażonej w: - bramy szybkie - § 12 ust. 2 pkt 2 - system ujęcia powietrza i skierowanie do oczyszczania w urządzeniu odpylającym i biofiltrze - § 12 ust. 2 pkt 1	
Boksy magazynowe – obiekt nr 7 (obiekt nr 7 operatu ppoż.)	19 12 12 frakcja nadsitowa z mbp; 19 12 12 balast z sortowni; 19 12 12 balast z przetwarzania odpadów wielkogabarytowych	– wykonanie szczelnego i nieprzepuszczalnego podłoża z systemem odprowadzania wycieków i ścieków do urządzeń oczyszczających lub oczyszczalni miejskiej - § 6 ust. 1 pkt 7 lit. b i ust. 2; – zabezpieczenie przed rozprzestrzenianiem się odpadów poza miejsce magazynowe (np. boksy) - § 6 ust. 1 pkt 5; – zabezpieczenie przed wpływem czynników atmosferycznych (np. zadaszenie)- § 6 ust. 1 pkt 6 – w przypadku magazynowania paliwa alternatywnego	1 stycznia 2025 r., przy czym zabezpieczenie przez rozprzestrzenianiem się odpadów poza miejsce magazynowe nie ma okresu przejściowego i weszło w życie 1 stycznia 2021 r.
Miejsce magazynowania zatrzymanych pojazdów z odpadami	Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne	– Oczyszczanie powstających wycieków lub ścieków w separatorach substancji ropopochodnych lub wyposażenie miejsca magazynowego w urządzenia lub środki do zbierania wycieków (dotyczy odpadów substancji ropopochodnych lub nimi zanieczyszczone) – lub zastępczo objęcie miejsca magazynowego systemem zbierania i odprowadzania ścieków urządzeniami kanalizacyjnymi do oczyszczalni ścieków.	1 stycznia 2023 r.

Zródło: Materiały własne LPGK Sp. z o. o.

2. Zadania zrealizowane przez Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w zakresie gospodarowania odpadami w 2021 roku:

- wdrożenie oprogramowania do prowadzenia w postaci elektronicznej dokumentów ewidencji odpadów, sprawozdawczości i raportowania w zakresie odbioru, zbierania i przetwarzania odpadów komunalnych;
- zakup, montaż i uruchomienie nowej 18 metrowej wagi w ZZO;
- zakup wózka widłowego z chwytakiem m.in. do załadunku odpadów selektywnie zebranych;
- zakup pojazdów do odbioru i transportu odpadów komunalnych w ZOM;
- zakup kontenerów na odpady komunalne.

## **4. KOSZTY PONIESIONE W ZWIĄZKU Z ODBIERANIEM, ODZYSKIEM, RECYKLINGIEM I UNIESZKODLIWIANIEM ODPADÓW KOMUNALNYCH W ROKU 2021 W PODZIALE NA WPŁYWY, WYDATKI I NADWYŻKI Z OPŁAT ZA GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI**

### **4.1. Opłaty ponoszone przez właścicieli nieruchomości**

Zgodnie z art. 6h ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciele nieruchomości są obowiązani ponosić na rzecz gminy, na terenie której są położone ich nieruchomości, opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi. W myśl przepisów ww. ustawy opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowią dochód gminy, z którego gmina jest zobowiązana pokrywać koszty funkcjonowania całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Obowiązek ponoszenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi powstaje:

- 1) w przypadku nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy – za każdy miesiąc, w którym na danej nieruchomości zamieszkuje mieszkaniec,
- 2) w przypadku nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne – za każdy miesiąc, w którym na danej nieruchomości powstały odpady komunalne.

Gmina określając stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi musi wziąć pod uwagę, zgodnie z zapisami art. 6k ust. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach:

- liczbę mieszkańców zamieszkującą daną Gminę,
- ilość wytwarzanych na terenie Gminy odpadów komunalnych,
- koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi (wskazane ogólnie powyżej),
- przypadki, w których właściciele nieruchomości wytwarzają odpady nieregularnie, w szczególności to, że na niektórych nieruchomościach odpady komunalne powstają sezonowo.

W przypadku nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe, lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku, rada gminy uchwała ryczałtową stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok od domku letniskowego lub od innej nieruchomości

wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

Miesięczna opłata od 1 mieszkańca w miesiącach od stycznia do kwietnia 2021 r. za gospodarowanie odpadami komunalnymi w przypadku nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy w gminie Legnica wyniosła:

- **21,80 zł**

W przypadku, gdy właściciel nieruchomości, na której zamieszkiwali mieszkańcy, nie wypełniał obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny stosowano opłatę podwyższoną w wysokości:

- **43,60 zł**

Od **1 maja 2021 r.** miesięczna opłata od 1 mieszkańca za gospodarowanie odpadami komunalnymi w przypadku nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy w gminie Legnica wyniosła:

- **26,50 zł**

W przypadku, gdy właściciel nieruchomości, na której zamieszkiwali mieszkańcy, nie wypełniał obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny stosowano opłatę podwyższoną w wysokości:

- **53,00 zł**

Natomiast w przypadku nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy a powstają odpady komunalne opłata liczona była od pojemnika o określonej pojemności.

Na terenie gminy Legnica obowiązywały następujące stawki:

<b>Odpady komunalne</b>	
<i>Pojemność pojemnika [l]</i>	<i>Opłata [zł/szt]</i>
60	3,18
120	6,35
140	7,41
240	12,70
1100	58,21
3000	158,75
8000	423,35
Inne (pojemność m <sup>3</sup> * 52,92 zł/m <sup>3</sup> )	

Jeśli właściciel nieruchomości, na której nie zamieszkują mieszkańcy, nie wypełniał obowiązku



zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny wówczas ponosił dwukrotną wysokość stawek podstawowych za pojemnik.

<b>Odpady komunalne</b>	
<i>Pojemność pojemnika [l]</i>	<i>Opłata [zł/szt]</i>
60	6,36
120	12,70
140	14,82
240	25,40
1100	116,42
3000	317,50
8000	846,70
Inne (pojemność m <sup>3</sup> * 105,84 zł/m <sup>3</sup> )	

Ryczałtowa stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno - wypoczynkowe wynosiła **169,30 zł**. W przypadku gdy właściciel nieruchomości nie wypełniał obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny stosowano ryczałtową stawkę opłaty w wysokości **338,60 zł**. Opłata ta obowiązywała do kwietnia 2021 r.

Natomiast od **1 maja 2021 r.** ryczałtowa stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe wynosiła 181,90 zł. W przypadku gdy właściciel nieruchomości nie wypełniał obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny stosowano ryczałtową stawkę opłaty w wysokości 363,80 zł.

Dodatkowo właściciele nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi, którzy kompostowali bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym mogli skorzystać ze zwolnienia z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w kwocie **3,50 zł** miesięcznie od mieszkańca zamieszkującego daną nieruchomość. Stawka ta obowiązywała do końca kwietnia 2021 r., a od **1 maja 2021 r.** zwolnienie z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wynosiło **2,90 zł** miesięcznie od mieszkańca zamieszkującego daną nieruchomość.

## **4.2. Koszty związane z systemem gospodarowania odpadami komunalnymi w roku 2021**

Od wejścia w życie nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi gminy zostały zobowiązane do ponoszenia kosztów związanych z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w zamian za opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, uiszczaną przez właścicieli nieruchomości.

W myśl przepisów ustawy o u.c.p.g opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowią dochód gminy, z którego gmina jest zobowiązana pokrywać koszty funkcjonowania całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zgodnie z art. 6r ust. 2 ustawy na koszty wchodzące w opłatę za gospodarowanie odpadami składają się następujące pozycje:

- koszty odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- koszty tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- koszty obsługi administracyjnej systemu,
- koszty edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.

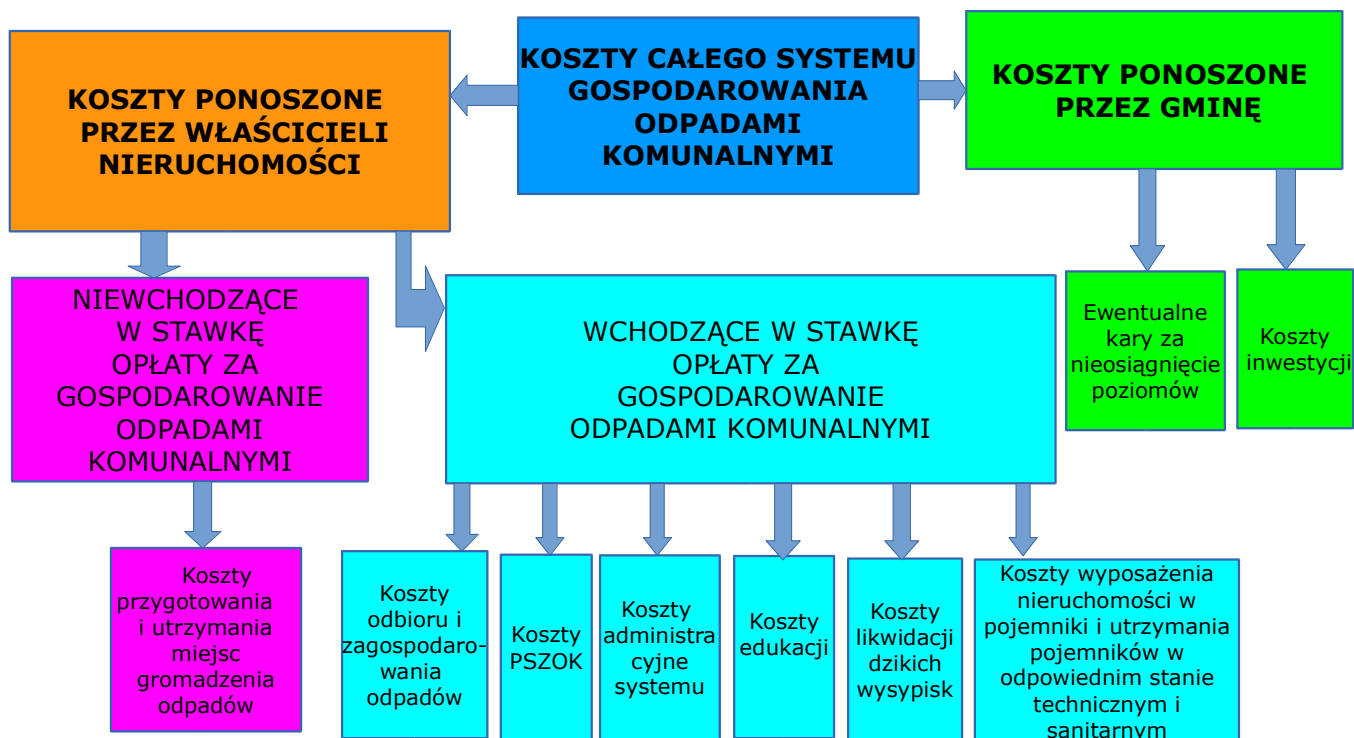
Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina może pokrywać też:

- koszty wyposażenia nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych,
- koszty utrzymywania tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- 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, mogą być wykorzystane także na wyposażenie, zgodnie z regulaminem, nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych w pojemniki przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych, ich opróżnianie oraz utrzymywanie w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.

Ponadto gmina może ponieść koszty związane z ewentualnymi karami za nieosiągnięcie wymaganych przepisami prawa poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych. Koszty te jednak nie mogą być pokrywane w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Schemat 1. Rozkład kosztów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Legnica w roku 2021



Źródło: Opracowanie własne

#### 4.2.1. Koszty odbioru i transportu odpadów

Koszty odbioru i transportu odpadów komunalnych to wydatki związane z zapewnieniem odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, z pojemników usytuowanych w miejscach gromadzenia odpadów oraz transportu ich do Instalacji komunalnej. Obejmują przede wszystkim wynagrodzenie osób obsługujących pojazdy odbierające odpady, koszty amortyzacji, a także koszty napraw i ubezpieczeń tych pojazdów oraz koszty paliwa. Uzależnione są od wybranego modelu zbiórki selektywnej oraz częstotliwości odbioru, pojemności pojemników, odległości do Instalacji komunalnej, etc.

Koszty odbioru i transportu odpadów ponoszone przez gminę Legnica zostały oszacowane przez przedsiębiorcę, który został wyłoniony w drodze przetargu.

Zgodnie z umową z LPGK Sp. z o. o. w miesiącach od stycznia do kwietnia 2021 roku gmina poniosła koszty odbioru odpadów komunalnych w wysokości 100,00 zł netto/Mg. Natomiast od maja do grudnia 2021 r. gmina poniosła koszty odbioru odpadów komunalnych w wysokości 172,51 zł netto/Mg.

Wydatki gminy Legnica, związane z odbiorem i transportem odpadów regulowane są na podstawie wystawionych przez wykonawcę faktur i w roku 2021 wyniosły **5 658 276,83 zł brutto**. Koszty te zgodnie z zapisami umowy obejmują okres od grudnia 2020 do listopada 2021 r.

W tabeli przedstawione zostały koszty poniesione w roku 2021 z podziałem na poszczególne miesiące.

Tabela 8. Koszty odbioru odpadów poniesione przez gminę Legnica w 2021 roku

**Koszty odbioru i transportu odpadów komunalnych poniesione w 2021 roku (zgodnie z zawartą umową)**

Miesiąc	Ilość odebranych odpadów (w Mg)	Cena netto za 1 Mg odebranych odpadów (w zł)	Koszty odbioru netto (w zł)	Koszty odbioru brutto (w zł)
21 – 31 Grudzień 2020	3 215,90	100,00	321 589,60	347 316,77
Styczeń	2 590,977		259 097,70	279 825,52
Luty	2 582,156		258 215,60	278 872,85
Marzec	3 042,431		304 243,10	328 582,55
Kwiecień	3 105,969		310 596,90	335 444,65
Maj	3 020,258	172,51	521 024,71	562 706,69
Czerwiec	3 213,254		554 318,45	598 663,93
Lipiec	3 107,682		536 106,22	578 994,72
Sierpień	3 337,216		575 703,13	621 759,38
Wrzesień	3 093,951		533 737,49	576 436,49
Październik	3 140,138		541 705,21	585 041,63
Listopad	3 030,590		522 807,08	564 631,65
<b>RAZEM</b>	<b>36 480,518</b>		<b>5 239 145,19</b>	<b>5 658 276,83</b>

Źródło: Opracowanie własne

#### 4.2.2. Koszty zagospodarowania odpadów

Koszty zagospodarowania odpadów to wydatki związane z ponoszeniem opłat za przekazywanie odpadów do instalacji zajmujących się ich przetwarzaniem (regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych). Opłaty te obejmują koszty instalacji mechanicznej (sortowni), instalacji BIO, składowiska odpadów oraz koszty ogólne i marża zysku przedsiębiorcy. Cena za przyjęcie i zagospodarowanie określonej ilości odpadów została ustalona w cenniku Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych. Koszty zagospodarowania odpadów są bezpośrednio uzależnione od wielkości strumienia odpadów generowanych przez właścicieli nieruchomości.

W gminie Legnica koszty zagospodarowania odpadów komunalnych wynikają z podpisanej umowy in-house o świadczenie usług publicznych z prowadzącym Instalację komunalną – firmą LPGK Sp. z o. o. Odpłatność za przyjęcie i zagospodarowanie odpadów uiszczana jest na podstawie cennika w Instalacji komunalnej i ilości odpadów przyjętych do zagospodarowania. Cennik ten w 2021 roku przewidywał m. in. następujące opłaty:

Tabela 9. Cennik za przyjęcie wybranych odpadów do Instalacji komunalnej przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy

Rodzaj odpadów	Kod odpadu	Cena w zł za zagospodarowanie 1 Mg odpadu (netto) od stycznia do marca 2021 r.	Cena w zł za zagospodarowanie 1 Mg odpadu (netto) od kwietnia do grudnia 2021 r.
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	386,00	450,00
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	500,00	520,00
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01 20 01 08	270,40	290,00
Odpady ulegające biodegradacji – zanieczyszczone innymi odpadami	20 02 01 20 01 08	-	390,00
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	665,00	750,00
Przeterminowane leki	20 01 32	1196,27	5500,00
Opakowania ze szkła	15 01 07	20,80	150,00

Źródło: Opracowanie własne

Koszty poniesione na podstawie wystawionych przez wykonawcę faktur sprzedaży, w związku z zagospodarowaniem odebranych od właścicieli odpadów komunalnych za rok 2021 r. wyniosły **17 848 415,67 zł brutto** i zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 10. Koszty zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica, poniesione w 2021 roku

<b>KOSZTY ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W 2021 r.</b>		
<b>MIESIĄC</b>	<b>KOSZTY NETTO</b>	<b>KOSZTY BRUTTO</b>
<b>Grudzień 2020</b>	1 396 008,46	1 507 689,13
<b>STYCZEŃ</b>	1 106 980,55	1 195 539,01
<b>LUTY</b>	1 144 985,90	1 236 584,78
<b>MARZEC</b>	1 297 593,39	1 401 400,86
<b>KWIECIEŃ</b>	1 475 418,90	1 593 452,40
<b>MAJ</b>	1 375 667,60	1 485 721,01
<b>CZERWIEC</b>	1 516 585,80	1 637 912,67
<b>LIPIEC</b>	1 417 757,40	1 531 178,00
<b>SIERPIEŃ</b>	1 564 928,60	1 690 122,89
<b>WRZESIEŃ</b>	1 382 351,70	1 492 939,84
<b>PAŹDZIERNIK</b>	1 469 150,08	1 586 682,09
<b>LISTOPAD</b>	1 378 882,40	1 489 192,99
<b>RAZEM</b>	<b>16 526 311 zł</b>	<b>17 848 415,67 zł</b>

Źródło: Opracowanie własne

#### **4.2.3. Koszty organizacji i prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)**

Koszty organizacji i prowadzenia Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych obejmują wszystkie wydatki poniesione w związku z utworzeniem i funkcjonowaniem punktów, do których mieszkańcy dostarczają posegregowane odpady komunalne. Do kosztów organizacji zalicza się wszystkie nakłady poniesione m. in. w związku z przygotowaniem i zagospodarowaniem miejsca przeznaczonego na PSZOK, zakupem materiałów i wyposażenia niezbędnych do prowadzenia punktu w zakresie zbiórki selektywnie zebranych frakcji odpadów od mieszkańców. Do kosztów funkcjonowania PSZOK natomiast zaliczyć można w szczególności:

- amortyzację,
- koszty wynagrodzeń,
- koszty mediów,
- koszty telekomunikacji,

- koszty usług obcych,
- koszty ochrony itp.

Gmina Legnica za 2021 rok na organizację i prowadzenie dwóch Punktów Selektywnego Zbierania wydatkowała kwoty wynikające z umowy zawartej w trybie In-house z przedsiębiorcą, który zorganizował i prowadził dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych na terenie miasta.

Wynagrodzenie wykonawcy za wykonanie tej usługi było wypłacane miesięcznie w ryczałtowych kwotach i w 2021 roku wyniosło **751 479,12 zł.**

Tabela 11. Koszty prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych poniesione przez gminę Legnica w 2021 roku

<b>Koszty organizacji i prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w 2021 roku</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Miesięczne koszty brutto (w zł)</b>
1	<b>Grudzień</b>	62 623,26
2	<b>Styczeń</b>	62 623,26
3	<b>Luty</b>	62 623,26
4	<b>Marzec</b>	62 623,26
5	<b>Kwiecień</b>	62 623,26
6	<b>Maj</b>	62 623,26
7	<b>Czerwiec</b>	62 623,26
8	<b>Lipiec</b>	62 623,26
9	<b>Sierpień</b>	62 623,26
10	<b>Wrzesień</b>	62 623,26
11	<b>Październik</b>	62 623,26
12	<b>Listopad</b>	62 623,26
	<b>RAZEM</b>	<b>751 479,12</b>

Źródło: Opracowanie własne

#### 4.2.4. Koszty obsługi administracyjnej systemu

Definiując koszty obsługi administracyjnej systemu można stwierdzić, że są to wydatki związane z utrzymaniem systemu zarządzania nad procesem gospodarki odpadami komunalnymi w gminie.

Obejmują one w szczególności:

- koszty wynagrodzeń i szkoleń osób, które zajmują się obsługą całego systemu (tzw. wymiarem opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, prowadzeniem windykacji i egzekucji należności, nadzorem nad umowami, przygotowaniem i przeprowadzaniem przetargów, sprawozdawczością itp.),
- koszty obsługi informatycznej systemu,
- koszty zakupu materiałów,
- koszty zakupu energii,
- koszty obsługi prawnej,
- wydatki na media oraz usługi obce itp.

W 2021 roku koszty administracyjne systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Legnica wyniosły **1 436 763,63 zł**.

Poniższa tabela prezentuje jak kształtowały się koszty administracyjne systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Legnica w roku 2021.

Tabela 12. Koszty obsługi administracyjnej systemu poniesione przez gminę Legnica w roku 2021

Koszty administracyjne poniesione w roku 2021 w związku z funkcjonowaniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi		
Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Wysokość kosztów
1	Koszty zakupu materiałów i wyposażenia itp. w dyspozycji AG	162 542,49
2	Koszty wynagrodzeń wraz z pochodnymi w dyspozycji OK	1 157 796,89
3	Koszty systemu informatycznego w dyspozycji IT	69 268,55
4	Koszty audytu i kalkulacji stawki	44 144,70
5	Opłaty i składki	3 011,00
<b>RAZEM</b>		<b>1 436 763,63</b>

Źródło: Opracowanie własne



#### **4.2.5. Pozostałe koszty**

Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w roku 2021 poniesiono także:

- 1) koszty wyposażenia nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych **2 072 835,75 zł**,
- 2) koszty utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym **351 160,76 zł**,
- 3) koszty usunięcia odpadów komunalnych z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania i magazynowania w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach w wysokości **191 724,84 zł**,
- 4) koszty edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi w wysokości **3 146,00 zł**,
- 5) koszty opróżniania oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych z nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych (opróżnianie koszy ulicznych) w wysokości **1 017 946,96 zł**.

#### **4.2.6. Koszty poniesione na podstawie porozumień międzygminnych**

W roku 2021 gmina Legnica na podstawie porozumień międzygminnych przejęła zadanie z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi od gmin: Chojnów, Krotoszyce, Miłkowice, Kunice, Ruja, Legnickie Pole i miasta Chojnów. Wydatki na ten cel wyniosły 2 281 560,42 zł i zostały pokryte dotacjami od gmin.

#### **4.2.7. Koszty całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione w 2021 roku, dochody i nadwyżka.**

**Dochody** wykonane uzyskane z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w roku 2021 wyniosły **28 976 334,99 zł**.

**Koszty całego systemu poniesione w roku 2021** przedstawione w poniższej tabeli wyniosły **29 331 749,56 zł**, z czego 26 703 302,60 zł to koszty pokryte z bieżących wpływów, natomiast 2 628 446,96 zł stanowią wydatki pokryte z nadwyżki opłat z lat ubiegłych.

Tabela 13. Koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione w roku 2021

Koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione w roku 2021			
Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Wysokość kosztów systemu	Udział procentowy
1	Koszty odbioru odpadów	<b>5 658 276,83 zł</b>	19,29%
2	Koszty zagospodarowania odpadów	<b>17 848 415,67 zł</b>	60,85%
3	Koszty PSZOK	<b>751 479,12 zł</b>	2,56%
4	Koszty administracyjne systemu	<b>1 436 763,63 zł</b>	4,9%
5	Koszty likwidacji dzikich wysypisk	<b>191 724,84 zł</b>	0,65%
6	Koszty edukacji w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	<b>3 146,00 zł</b>	0,01%
7	Koszty opróżniania pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych z nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych	<b>1 017 946,96 zł</b>	3,47%
8	Koszty utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym	<b>351 160,76 zł</b>	1,2%
9	Koszty wyposażenia nieruchomości w pojemniki	<b>2 072 835,75 zł,</b>	7,07%
<b>RAZEM</b>		<b>29 331 749,56 zł</b>	<b>100,00%</b>

\* wysokość kosztów systemu przypadających na nieruchomości zamieszkałe została oszacowana w oparciu o 60% udział opłat pochodzących od właścicieli tych nieruchomości we wszystkich opłatach

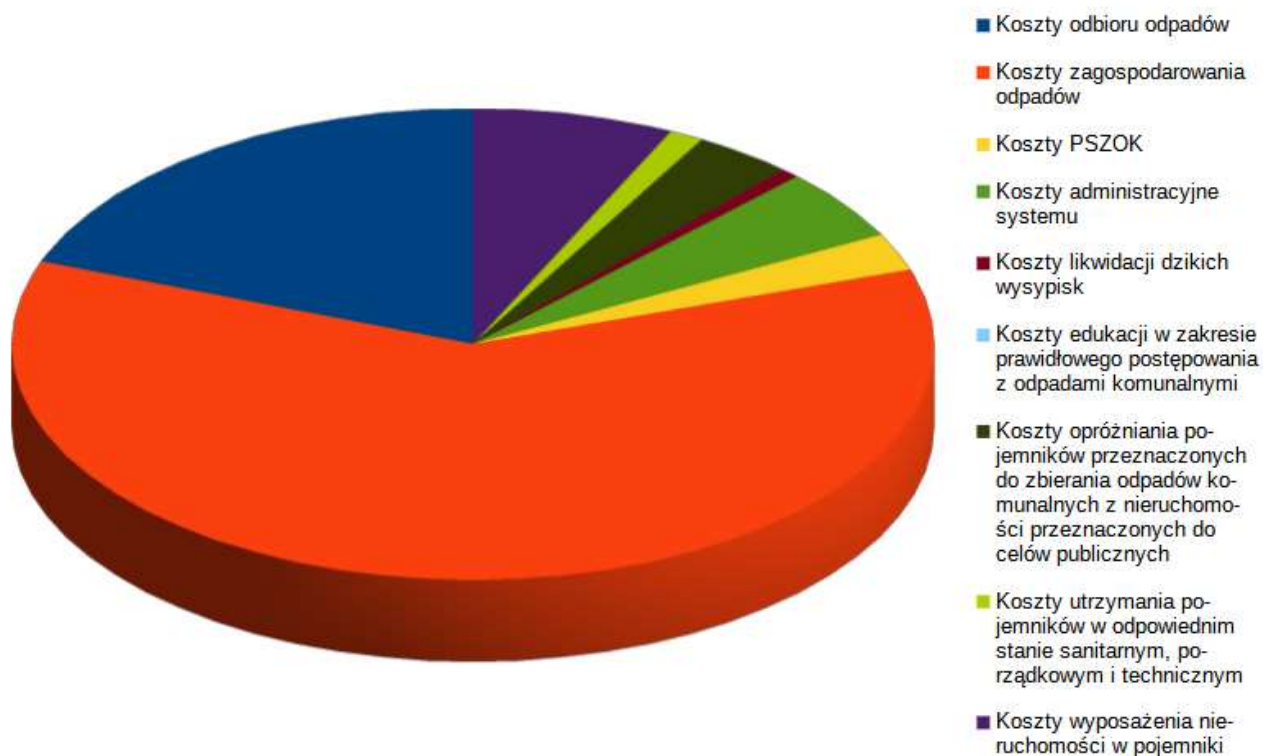
Źródło: Opracowanie własne

Z analizy tabeli wynika, że największy udział w kosztach systemu przypada na koszty zagospodarowania odpadów komunalnych (60,85%), koszty odbioru odpadów kształtują się na poziomie 19,29%, natomiast koszty utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym stanowią 1,2%, a koszty wyposażenia nieruchomości w pojemniki na odpady komunalne stanowią 7,07% ogółu kosztów. Koszty administracyjne systemu i koszty PSZOK to odpowiednio 4,9% i 2,56%. Natomiast koszty opróżniania pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych z nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych to 3,47%. Koszty edukacji w zakresie prawidłowego

postępowania z odpadami komunalnymi wynoszą 0,01% wszystkich kosztów, natomiast koszty likwidacji dzikich wysypisk wyniosły 0,65%.

Udział poszczególnych kosztów systemu przedstawiono na poniższym wykresie.

Udział poszczególnych kosztów w kosztach systemu gospodarowania odpadami



## 5. LICZBA MIESZKAŃCÓW

Źródłem wytwarzania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury i użyteczności publicznej, takie jak: sklepy, szkoły, urzędy, hotele, restauracje, biura itp.

Jednym z podstawowych kryteriów oszacowania strumienia odpadów powstających na terenie Gminy Legnica, skalkulowania stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, a w konsekwencji analizowania stanu gospodarki odpadami komunalnymi jest liczba mieszkańców.

W gminie Legnica do analizowania stanu gospodarki odpadami, kalkulacji stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i sprawozdawczości wykorzystywana jest liczba mieszkańców gminy, obliczona na podstawie złożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Według złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji liczba mieszkańców wynosiła **79 803** osób (stan na dzień 31 grudnia 2021 r.).

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

W dniu 30 maja 2016 r. uchwałą Nr XX/201/16 Rady Miejskiej Legnicy w sprawie *przejęcia obowiązków odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne* (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2016 r., poz. 2792) ponownie wszyscy właściciele nieruchomości zostali objęci systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Celem tych działań było uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez sprawowanie przez gminę nadzoru nad całym strumieniem odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy, co ma istotny wpływ na konieczność osiągnięcia określonych prawnie wskaźników odzysku i recyklingu.

W 2021 roku właściciele nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, mieli możliwość wystąpić z zorganizowanego przez gminę systemu gospodarowania odpadami komunalnymi składając deklarację zerową. Z tej możliwości skorzystał tylko jeden przedsiębiorca.

## **7. ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY LEGNICA**

Odpady komunalne powstające na terenie gminy Legnica pochodzą głównie z gospodarstw domowych, ale także z nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, które w całości tworzą system gospodarowania odpadami komunalnymi. Nieruchomości niezamieszkałe objęte systemem gospodarowania odpadami komunalnymi stanowią m. in. obiekty użyteczności publicznej (szpitale, szkoły, obiekty sportowe), a także infrastruktury (obiekty handlowe, targowiska, działalności usługowe).

Odpady komunalne zmieszane i selektywne z terenu gminy Legnica w zabudowie jednorodzinnej odbierane są bezpośrednio od właścicieli nieruchomości. W przypadku zabudowy wielorodzinnej (budynki spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych, Zarządu Gospodarki Mieszkaniowej), odbiór odpadów odbywa się z wydzielonych miejsc, przeznaczonych do zbierania i gromadzenia odpadów komunalnych tzw. zasięków śmietnikowych, wskazanych przez właścicieli poszczególnych nieruchomości.

Zbieranie odpadów w sposób selektywny stanowi podstawowy i najważniejszy element całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

W roku 2021 selektywną zbiórkę odpadów komunalnych prowadziło 79 803 osoby.

Przedstawione w niniejszej analizie dane o ilościach odebranych odpadów komunalnych pochodzą ze sprawozdań i miesięcznych protokołów od firmy odbierającej odpady komunalne od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Legnica, która została wyłoniona w ramach przetargu nieograniczonego i miała z gminą Legnica podpisaną umowę na odbiór odpadów komunalnych.

Masę odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Legnica przedstawia tabela 14.

Tabela 14. Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica w roku 2021

Lp.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych w 2021 roku [Mg], zgodnie z nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi												
			STYCZEŃ	LUTY	MARZEC	KWIECIEŃ	MAJ	CZERWIEC	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZESIEŃ	PAŹDZIERNIK	LISTOPAD	GRUDZIEŃ	RAZEM
1	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1805,740	1766,060	2106,96	2016,520	1911,740	1981,060	1974,380	2013,680	1958,260	1939,324	1965,970	2025,640	<b>23 465,334</b>
2	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	0,000	119,940	0,000	158,480	0,780	132,540	0,000	178,800	0,000	172,280	3,640	119,060	<b>885,520</b>
3	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	271,800	211,440	351,28	356,080	540,540	532,500	529,140	539,320	525,060	496,240	534,280	327,740	<b>5 215,420</b>
4	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	284,860	264,700	319,5	309,680	306,120	328,600	354,320	334,420	341,080	292,340	304,800	348,760	<b>3 789,180</b>
5	15 01 07	Opakowania ze szkła	135,520	109,220	145,22	139,740	147,300	138,880	152,580	151,840	143,820	117,660	121,760	126,660	<b>1 630,200</b>
6	15 01 01	Papier	92,640	108,920	119,06	124,840	113,360	99,580	96,760	119,060	124,880	121,400	99,640	108,220	<b>1 328,360</b>
7	20 01 35	Zużyte urządzenia elektroniczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>
8	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>
9	20 01 36	Zużyte urządzenia elektroniczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,000	1,720	0,000	0,360	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,820	0,000	4,480	<b>7,380</b>
10	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,417	0,156	0,411	0,269	0,418	0,094	0,502	0,096	0,851	0,074	0,500	0,440	<b>4,228</b>
<b>RAZEM</b>			<b>2590,977</b>	<b>2582,156</b>	<b>3042,431</b>	<b>3105,969</b>	<b>3020,258</b>	<b>3213,254</b>	<b>3107,682</b>	<b>3337,216</b>	<b>3093,951</b>	<b>3140,138</b>	<b>3030,590</b>	<b>3061,000</b>	<b>36 325,622</b>

Źródło: Opracowanie własne

## 8. 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

Jak wynika ze wspomnianych wcześniej danych zawartych w sprawozdaniu rocznym przekazywanym za pośrednictwem bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce opakowaniami (**BDO**) przez podmiot prowadzący działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych, z terenu gminy Legnica w 2021 r. odebrano łącznie **23 465,334 Mg** odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01. Do Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy przy ul. Rzeszotarskiej przekazano 23 465,334 Mg zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01, które zostały poddane procesowi odzysku D13, zgodnie z ustawą o odpadach i uzyskanym w tym zakresie pozwoleniu.

### Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przedstawia poniższa tabela.

Tabela 15. *Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przewidziane do osiągnięcia w latach 2017-2021*

Rok	2017	2018	2019	2020	2021
Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.[%]	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r.

Na podstawie danych uzyskanych ze sprawozdania rocznego podmiotu odbierającego odpady komunalne na terenie gminy Legnica obliczono poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w 2021 r.

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

gdzie:

**L<sub>m</sub>** - oznacza liczbę mieszkańców miasta w 1995 r. Na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego;

**L<sub>w</sub>** - oznacza liczbę mieszkańców wsi w 1995 r. Na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego;

**U<sub>o</sub>** - udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości, o którym mowa w [art. 9g](#) ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r. poz. 1289, 2056 i 2361), w rynku usług w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy, stanowiący iloraz masy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych przez gminę/podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości i łącznej masy tych odpadów odebranych z obszaru całej gminy, w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy; jeżeli w danym roku sprawozdawczym udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości w rynku usług zwiększył lub zmniejszy się w stosunku do poprzedniego roku sprawozdawczego, udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości stanowi iloraz masy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych przez gminę/podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości i łącznej masy tych odpadów odebranych z obszaru całej gminy, w ostatnim półroczu poprzedzającym dany rok sprawozdawczy;

Jeżeli podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości nie odbierał odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy, przyjmuje się, że  $U_o = 1$ .

$$OUB_{1995} = 16\,729,925 \text{ Mg}$$

$$OUB_R = \frac{OUB_{1995} \times P_R}{100} \text{ [Mg]}$$

**OUB<sub>R</sub>** – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwolona do składowania w roku rozliczeniowym [Mg],

**OUB<sub>1995</sub>** – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg],

**P<sub>R</sub>** – poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia [%].

$$OUB_R = \frac{16729,925 \times 35}{100} = 5855,4737 \text{ [Mg]}$$

Masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru gminy przekazanych do składowania oblicza się wg wzoru:

$$M_{OUBR} = (M_{MR} \times U_M) + (M_{WR} \times U_W) + \sum_{i=1}^{16} (M_{SRi} \times U_{Si}) + (M_{BR1} \times U_{B1}) + (M_{BR2} \times U_{B2}) \text{ [Mg]}$$

gdzie:

**M<sub>OUBR</sub>** - masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg];

**M<sub>MR</sub>** - masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie <sup>4</sup> 20 03 01 odebranych na obszarze miast w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, w przypadku wystąpienia niezgodnego z prawem składowania tych odpadów bez przetworzenia [Mg];

**M<sub>WR</sub>** - masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie <sup>5</sup> 20 03 01 odebranych na obszarze wsi w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, w przypadku wystąpienia niezgodnego z prawem składowania tych odpadów bez przetworzenia [Mg];

**U<sub>M</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie <sup>6</sup> 20 03 01 dla miast wynoszący 0,57;



udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych może być określony na podstawie badań morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, z późn. zm.), i zgodnie z następującą metodyką:

próbkę ogólną niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przygotowuje się przez pobranie 5 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg podczas typowego dnia pracy; zebrane próbki pierwotne należy wysypać na czystą powierzchnię i dokładnie wymieszać; następnie należy usypać z materiału próbki ogólnej kopczyk i metodą kwartowania podzielić go na 4 części; dwie przeciwległe części należy odrzucić, a pozostałe dwie wymieszać; w ten sposób należy postępować do czasu otrzymania próbki laboratoryjnej o masie około 100 kg; wartość wskaźnika  $U_m$  przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych wyników; próbki odpadów do badań pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

**$U_w$**  - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie <sup>7</sup> 20 03 01 dla wsi wynoszący 0,48;

udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych może być określony na podstawie badań morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, i zgodnie z następującą metodyką:

próbkę ogólną niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przygotowuje się przez pobranie 5 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg podczas typowego dnia pracy; zebrane próbki pierwotne należy wysypać na czystą powierzchnię i dokładnie wymieszać; następnie należy usypać z materiału próbki ogólnej kopczyk i metodą kwartowania podzielić go na 4 części; dwie przeciwległe części należy odrzucić, a pozostałe dwie wymieszać; w ten sposób należy postępować do czasu otrzymania próbki laboratoryjnej o masie około 100 kg; wartość wskaźnika  $U_w$  przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych wyników; próbki odpadów do badań pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

**$M_{SRi}$**  - masa selektywnie zebranych i odebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg];

**$U_{Si}$**  - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych i odebranych

odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych wynoszący dla poszczególnych rodzajów odpadów według kodu: <sup>8</sup>

dla i=1 20 01 01 (papier i tektura) - 1,00,

dla i=2 20 01 08 (odpady kuchenne ulegające biodegradacji) - 1,00,

dla i=3 20 01 10 (odzież) - 0,50,

dla i=4 20 01 11 (tekstylija) - 0,50,

dla i=5 20 01 25 (oleje i tłuszcze jadalne) - 1,00,

dla i=6 20 01 38 (drewno inne niż wymienione w 20 01 37) - 0,50,

dla i=7 20 02 01 (odpady ulegające biodegradacji) - 1,00,

dla i=8 20 03 02 (odpady z targowisk) - 1,00,

dla i=9 15 01 01 (opakowania z papieru i tektury) - 1,00,

dla i=10 15 01 03 (opakowania z drewna) - 1,00,

dla i=11 15 01 05 (opakowania wielomateriałowe) - 0,40,

dla i=12 ex <sup>9</sup> 15 01 06 (zmieszane odpady opakowaniowe) w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylija z włókien naturalnych - 0,50,

dla i=13 ex <sup>10</sup> 15 01 09 (opakowania z tekstyliów) z włókien naturalnych - 0,50,

dla i=14 19 12 01 (papier i tektura) - 1,00,

dla i=15 19 12 07 (drewno inne niż wymienione w 19 12 06) - 0,50,

dla i=16 19 12 08 (tekstylija) - 0,50;

**M<sub>BR1</sub>** - masa odpadów o kodzie <sup>11</sup> 19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania [Mg];

**M<sub>BR2</sub>** - masa odpadów o kodzie <sup>12</sup> 19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm przekazanych do składowania [Mg];

w przypadku braku możliwości określenia masy odpadów o kodzie <sup>13</sup> 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych i przekazanych do składowania z podziałem na frakcję o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm (M<sub>BR2</sub>) i frakcję o wielkości powyżej 80 mm (M<sub>BR1</sub>), należy przyjąć masę odpadów o kodzie <sup>14</sup> 19 12 12 powstałą z odpadów komunalnych i przekazaną do składowania, z udziałem odpadów ulegających biodegradacji wynoszącym 0,52;

**U<sub>B1</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie<sup>2)</sup> 19 12 12 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania wynoszący 0,40;

udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie<sup>15</sup> 19 12 12 powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm może być określony na podstawie badań morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, i zgodnie z następującą metodyką:

próbkę ogólną odpadów o kodzie<sup>16</sup> 19 12 12 o frakcji o wielkości powyżej 80 mm kierowanej do składowania przygotowuje się przez pobranie 5 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg z linii instalacji - w miejscu ich powstawania, w równych odstępach czasu, podczas typowego dnia pracy; zebrane próbki pierwotne należy wysypać na czystą powierzchnię i dokładnie wymieszać; następnie należy usypać z materiału próbki ogólnej kopczyk i metodą kwartowania podzielić go na 4 części; dwie przeciwległe części należy odrzucić, a pozostałe dwie wymieszać; w ten sposób należy postępować do czasu otrzymania próbki laboratoryjnej o masie około 100 kg; wartość wskaźnika U<sub>B1</sub> przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych wyników; próbki odpadów do badań pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

**U<sub>B2</sub>** - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie<sup>17</sup> 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm, wynoszący w zależności od wartości parametru AT<sub>4</sub>, rozumianej jako aktywność oddychania - parametr wyrażający zapotrzebowanie na tlen przez próbkę odpadów w ciągu 4 dni:

AT<sub>4</sub> < 10 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,

AT<sub>4</sub> od 10 do 20 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,29,

AT<sub>4</sub> > 20 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,59,

brak pomiaru AT<sub>4</sub>: U<sub>B2</sub> = 0,59;

wartość U<sub>B2</sub> przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych 12 wyników; parametr AT<sub>4</sub> potwierdza się badaniami laboratoryjnymi wykonanymi raz w miesiącu w danym roku sprawozdawczym przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

próbkę do badań parametru  $AT_4$  pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. Osiągany w danym roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania ( $T_R$ ) oblicza się według wzoru:

**Dane do obliczeń:**

$$M_{MR} = 0$$

$$U_M = 0,57$$

$$M_{WR} = 0$$

$$U_w = 0,48$$

$$M_{SRi} = 0$$

$$U_{si} = 0$$

$$M_{BR1} = 74,3730 \text{ Mg}$$

$$U_{B1} = 0,40$$

$$M_{BR2} = 0$$

$$U_{B2} = 0,59$$

$$M_{OUBR} = 0$$

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

gdzie:

$T_R$  - osiągnięty w danym roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [%];

$M_{OUBR}$  - masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg];

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

$D$  - wskaźnik uwzględniający zmiany demograficzne mieszkańców gminy wyliczony według wzoru:

$$D = \frac{L_R}{L_{1995}}$$

gdzie:

$L_R$  - oznacza liczbę mieszkaniowców na obszarze gminy w danym roku, zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;

$L_{1995}$  - liczba mieszkańców na obszarze gminy według danych GUS w roku 1995;

$$D = \frac{79803}{107935}$$

$$D = 0,7394$$

$$T_R = \frac{2974,920 \times 100 \%}{12370,1066}$$

$$T_R = 0,24 \%$$

$$T_R < P_R$$

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

Gmina Legnica w 2021 r. osiągnęła **0,24 %** poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, zatem 35% poziom w 2021 r. nie został przekroczony zgodnie z Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Priorytetem zasadniczym jest ograniczenie masy odpadów o kodzie 19 12 12 przekazywanych do składowania powstałych po przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01, które w istotny sposób wpływają na wysokość tego poziomu.

## **9. UZYSKANE POZIOMY PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I RECYKLINGU ODPADÓW KOMUNALNYCH**

W ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888 z późn. zm.) w art. 3b ust. 1 określono obowiązkowe poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, które Gminy muszą osiągnąć w poszczególnych latach:

- 1) 20 % wagowo – za rok 2021
- 2) 25 % wagowo – za rok 2022
- 3) 35 % wagowo – za rok 2023
- 4) 45 % wagowo – za rok 2024
- 5) 55 % wagowo – za rok 2025
- 6) 56 % wagowo – za rok 2026
- 7) 57 % wagowo – za rok 2027
- 8) 58 % wagowo – za rok 2028
- 9) 59 % wagowo – za rok 2029
- 10) 60 % wagowo – za rok 2030
- 11) 61 % wagowo – za rok 2031
- 12) 62 % wagowo – za rok 2032
- 13) 63 % wagowo – za rok 2033
- 14) 64 % wagowo – za rok 2034
- 15) 65 % wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Sposób obliczenia poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych określa Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza gmina, o których mowa w [art. 9g](#) ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w punktach obliczeniowych w rozumieniu art. 1 lit. a decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2019/1004 z dnia 7 czerwca 2019 r. określającej zasady obliczania, weryfikacji i zgłaszania danych dotyczących odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE oraz uchylającej decyzję wykonawczą Komisji C(2012) 2384 (Dz. Urz. UE L 163 z 20.06.2019, str. 66), zwanej dalej "decyzją 2019/1004", określonych w załączniku I do decyzji 2019/1004 oraz stosując metody obliczeń określone w załącznikach II i III do decyzji 2019/1004.

### **9.1. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.**

Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się zgodnie ze wzorem:

$$P = \frac{Mr}{Mw} \times 100\%$$

gdzie:

- P** - oznacza poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, wyrażony w %,
- Mr** - oznacza łączną masę odpadów komunalnych i przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi, wyrażoną w Mg. Do łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi zalicza się:
- 1) odpady z grupy 15 oraz z grupy 20, z wyjątkiem odpadów o kodach 20 02 02, 20 03 04 i 20 03 06
  - 2) odpady powstałe z przetworzenia odpadów komunalnych, o których mowa w pkt 1,
- Mw** - oznacza łączną masę wytworzonych odpadów komunalnych, wyrażoną w Mg. Do łącznej masy wytworzonych odpadów komunalnych zalicza się odpady z grupy 15 oraz z grupy 20, z wyjątkiem odpadów o kodach 20 02 02, 20 03 04 i 20 03 06

W przypadku obliczenia poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych przez gminy uwzględnia się odpady komunalne:

- 1) odebrane z terenu gminy zarówno przez gminę, jak i przez podmiot, o którym mowa w art. 9g ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- 2) zebrane z terenu gminy zarówno przez gminę, jak i przez innych zbierających odpady komunalne.

Masę bioodpadów stanowiących odpady komunalne posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła, obliczoną zgodnie z art. 4 ust. 3 decyzji 2019/1004, uwzględnia się zarówno w łącznej masie odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi, oznaczonej symbolem "Mr", jak i w łącznej masie wytworzonych odpadów komunalnych, oznaczonej symbolem "Mw".

Masę odpadów komunalnych wytworzonych, przygotowanych do ponownego użycia lub poddanych recyklingowi oraz poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oblicza się za dany rok kalendarzowy.

Masę odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia oblicza się jako masę produktów i składników produktów, które stały się odpadami komunalnymi oraz przeszły wszystkie niezbędne czynności sprawdzania, oczyszczania i naprawy umożliwiające ponowne użycie bez dalszego sortowania i przetwarzania wstępnego.

Masę odpadów komunalnych poddanych recyklingowi oblicza się jako masę odpadów, które po

przejściu wszystkich niezbędnych czynności sprawdzania, sortowania i innych czynności wstępnych mających na celu usunięcie materiałów i substancji, które nie są przedmiotem dalszego powtórnego przetwarzania, są wprowadzane do procesu recyklingu, w którego wyniku te odpady są powtórnie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje, które nie są odpadami.

Masę odpadów komunalnych poddanych recyklingowi oblicza się w momencie wprowadzenia do procesu recyklingu.

Masę odpadów komunalnych poddanych recyklingowi można obliczać na wyjściu z procesu sortowania, jeżeli:

- 1) odpady po sortowaniu zostaną następnie poddane recyklingowi oraz
- 2) masa materiałów lub substancji usuwanych w następujących po sortowaniu procesach poprzedzających recykling i niepoddawanych następnie recyklingowi nie zostanie zaliczona do masy odpadów komunalnych zgłaszanych jako poddane recyklingowi.

Masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poddawanych obróbce tlenowej lub beztlenowej zalicza się do odpadów poddanych recyklingowi, jeżeli w wyniku tej obróbki powstaje kompost, materiał pofermentacyjny lub inny materiał, który będzie wykorzystany jako produkt, materiał lub substancja, które nie są odpadami. Jeżeli uzyskany kompost, materiał pofermentacyjny lub inny materiał, który będzie wykorzystany jako produkt, materiał lub substancja, które nie są odpadami, jest wykorzystywany na powierzchni ziemi, można zaliczyć go jako poddany recyklingowi, gdy to wykorzystanie przynosi korzyści rolnictwu lub prowadzi do poprawy stanu środowiska. Uzyskany kompost, materiał pofermentacyjny lub inny materiał, który będzie wykorzystany jako produkt, materiał lub substancja, które nie są odpadami, można zaliczyć jako poddany recyklingowi tylko wtedy, gdy może być wprowadzany do obrotu jako nawóz lub środek poprawiający właściwości gleby na podstawie pozwolenia ministra właściwego do spraw rolnictwa wydanego zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2021 r. poz. 76) lub gdy stanowi produkt nawozowy UE w rozumieniu art. 2 pkt 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1009 z dnia 5 czerwca 2019 r. ustanawiającego przepisy dotyczące udostępniania na rynku produktów nawozowych UE, zmieniającego rozporządzenia (WE) nr 1069/2009 i (WE) nr 1107/2009 oraz uchylającego rozporządzenie (WE) nr 2003/200 (Dz. Urz. UE L 170 z 25.06.2019, str. 1, z późn. zm.), lub gdy spełnia wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 lub ust. 5 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Biodopady stanowiące odpady komunalne poddane obróbce tlenowej lub beztlenowej zalicza się do odpadów poddanych recyklingowi, jeżeli zostały zebrane w sposób selektywny.



W masie odpadów komunalnych poddanych recyklingowi uwzględnia się masę odpadów, które utraciły status odpadów, pod warunkiem że zostały przetworzone na produkty, materiały lub substancje, które nie są odpadami, używane do celów pierwotnych lub innych celów.

W masie odpadów komunalnych poddanych recyklingowi nie uwzględnia się odpadów, które utraciły status odpadów, i zostały użyte jako paliwa lub inne środki wytwarzania energii, termicznie przekształcone, użyte do wypełniania wyrobisk lub składowane.

W masie odpadów komunalnych poddanych recyklingowi uwzględnia się masę metali wydzielonych po termicznym przekształceniu odpadów komunalnych poddanych recyklingowi obliczoną zgodnie z art. 5 decyzji 2019/1004.

W masie odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia lub poddanych recyklingowi można uwzględnić odpady przekazane poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej do innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej, w celu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu lub wypełniania wyrobisk.

Do dnia 31 grudnia 2026 r. bioodpady stanowiące odpady komunalne, które nie zostały selektywnie zebrane, ale zostały poddane obróbce tlenowej lub beztlenowej, zalicza się do odpadów poddanych recyklingowi, o ile spełniają warunki dotyczące zaliczania masy odpadów komunalnych do odpadów poddanych recyklingowi określone w § 4 ust. 3, § 5, § 6 ust. 1-3, § 7 i § 9.

### **Metoda obliczania bioodpadów komunalnych posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła**

według wzoru:

$$m_{MBWRS} = \sum n_{ARUi} \times (m_{Fi} + m_{Gi})$$

gdzie:

**$m_{MBWRS}$**  – oznacza masę bioodpadów posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła;

**$n_{ARUi}$**  – oznacza liczbę aktywnych jednostek recyklingu zajmującą się recyklingiem bioodpadów u źródła w podpróbie i; uzyskuje się z rejestrów tych jednostek lub na podstawie ankiet wśród gospodarstw domowych

**$m_{Fi}$**  – masa bioodpadów spożywczych i kuchennych pochodzących z recyklingu u źródła w przeliczeniu na aktywną jednostkę recyklingu w podpróbie i;

**$m_{Gi}$**  – masa bioodpadów z ogrodów i parków poddanych recyklingowi u źródła w przeliczeniu na aktywną jednostkę recyklingu w podpróbie i.

Liczba aktywnych jednostek recyklingu zajmujących się recyklingiem bioodpadów komunalnych u źródła obejmuje jedynie te jednostki recyklingu, z których korzystają wytwórcy odpadów. Liczbę tę uzyskuje się z rejestrów tych jednostek lub na podstawie ankiet wśród gospodarstw domowych. Ilość bioodpadów komunalnych poddanych recyklingowi u źródła na aktywnej jednostkę recyklingu ustala się poprzez bezpośredni lub pośredni pomiar bioodpadów przyjmowanych do aktywnych jednostek recyklingu.

Pomiar bezpośredni wymaga pomiaru ilości odpadów przekazanych do aktywnej jednostki recyklingu lub ich materiału wyjściowego wg następujących warunków:

- a) w miarę możliwości pomiar jest realizowany przez organy publiczne lub w ich imieniu;
- b) w przypadku gdy pomiar dokonywany jest przez samych wytwórców odpadów, państwa członkowskie powinny zapewnić, aby zgłoszone ilości były poddawane kontroli wiarygodności i dostosowane, aby ilość bioodpadów posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła w żadnym przypadku nie przekraczała średniej ilości bioodpadów komunalnych zbieranych przez podmioty gospodarujące odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym lub lokalnym;
- c) w przypadku pomiaru materiału wyjściowego do obliczenia ilości odpadów przekazanych do aktywnej jednostki recyklingu stosuje się wiarygodny współczynnik.

Pomiar pośredni wymaga przeprowadzenia pomiarów następujących ilości w oparciu o badania składu zebranych odpadów komunalnych, z uwzględnieniem bioodpadów komunalnych zbieranych selektywnie oraz bioodpadów komunalnych, które nie są zbierane selektywnie:

- a) ilość bioodpadów zawartych w zebranych odpadach komunalnych wytwarzanych przez gospodarstwa domowe lub w miejscach, gdzie odpady są segregowane i poddawane recyklingowi u źródła;
- b) ilość bioodpadów zawartych w zebranych odpadach komunalnych wytwarzanych przez gospodarstwa domowe lub w miejscach o charakterze zbliżonym do gospodarstwa domowego lub miejsc, o których mowa w lit. a), nieposegregowanych i nie poddawanych recyklingowi u źródła. Ilość bioodpadów komunalnych posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła, określa się na podstawie różnicy między ilościami określonymi w lit. a) i b).

Metoda określania ilości bioodpadów komunalnych posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła w przeliczeniu na aktywnej jednostkę recyklingu zgodnie z pkt 3–5, w szczególności metody doboru próby stosowane w badaniach służących zbieraniu danych, odzwierciedlają co najmniej następujące czynniki:

- a) wielkość i rodzaj gospodarstw domowych korzystających z aktywnej jednostki recyklingu w przypadku odpadów spożywczych i kuchennych;

b) rozmiar i sposób zarządzania ogrodami i parkami obsługiwanymi przez aktywną jednostkę recyklingu dla odpadów z ogrodów i parków; L 163/72 PL Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 20.6.2019

c) dostępny system zbierania odpadów, w szczególności komplementarne wykorzystywanie usług zbierania odpadów dla bioodpadów i zmieszanych odpadów komunalnych;

d) poziom i sezonowość wytwarzania bioodpadów komunalnych.

W przypadku, gdy udział bioodpadów komunalnych posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła we wszystkich wytwarzanych odpadach komunalnych wynosi mniej niż 5 % na poziomie krajowym, państwa członkowskie mogą stosować uproszczoną metodę obliczania bioodpadów komunalnych posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła, stosując następujący wzór:

$$m_{MBWRS} = n_p \times m_{BWpp} \times q_{RS}$$

gdzie:

**$m_{MBWRS}$**  - oznacza masę bioodpadów komunalnych posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła;

**$n_p$**  - oznacza liczbę osób uczestniczących w recyklingu bioodpadów komunalnych u źródła;

**$m_{BWpp}$**  - oznacza masę wytworzonych bioodpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca;

**$q_{RS}$**  - oznacza współczynnik oddający udział wytworzonych bioodpadów komunalnych, które prawdopodobnie zostaną posegregowane i poddane recyklingowi u źródła, w całkowitej ilości wytworzonych bioodpadów komunalnych.

Wzory można stosować do wszystkich bioodpadów komunalnych posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła lub tylko do bioodpadów komunalnych spożywczych i kuchennych posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła.

Badania zmierzające do zebrania danych do celów stosowania wzorów określonych w niniejszym załączniku należy przeprowadzić w pierwszym roku sprawozdawczym w zakresie bioodpadów komunalnych posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła, a następnie co pięć lat, zaś w odniesieniu do pozostałych lat – w przypadku gdy istnieją powody, by oczekiwać znacznych zmian w ilości bioodpadów komunalnych posegregowanych i poddanych recyklingowi u źródła.

Państwa członkowskie mogą uaktualnić zgłoszoną ilość odpadów komunalnych poddanych recyklingowi u źródła w latach, dla których dane nie są zbierane, za pomocą stosownych

oszacowań.

Badania mające na celu zebranie danych do celów stosowania wzorów określonych w niniejszym załączniku oparte są na reprezentatywnych próbkach oraz stosownych podpróbkach. Zgodnie z naukowo przyjętymi technikami statystycznymi wyniki tych badań powinny być statystycznie istotne.

Państwa członkowskie podejmują odpowiednie środki, aby zgłoszone ilości bioodpadów komunalnych posegregowanych i poddawanych recyklingowi nie były zawyżane.

### **Metoda obliczenia metali poddanych recyklingowi wydzielonych po spaleniu odpadów komunalnych o której mowa w art. 5 ust. 2 (wg załącznika III)**

W odniesieniu do wzorów określonych w niniejszym załączniku stosuje się następujące definicje:

**$m_{\text{total IBA metals}}$**  - oznacza całkowitą masę metali w popiele dennym pochodzącym ze spalania w danym roku;

**$m_{\text{IBA metal concentrates}}$**  - oznacza masę koncentratów metali oddzieloną od surowego popiołu dennego pochodzącego ze spalania odpadów komunalnych w danym roku;

**$C_{\text{IBA metals}}$**  - oznacza stężenie metali w koncentratkach metali;

**$m_{\text{IBA metals}}$**  - oznacza masę metali w koncentracie metalu w danym roku;

**$m_{\text{non-metallic}}$**  - oznacza masę materiału niemetalowego w koncentracie metalu w danym roku;

**$m_{\text{MSW}}$**  - oznacza masę odpadów komunalnych poddanych procesowi spalania w danym roku;

**$C_{\text{metals MSW}}$**  - oznacza stężenie metali w odpadach komunalnych poddanych procesowi spalania;

**$m_{\text{W}}$**  - oznacza masę wszystkich odpadów poddanych procesowi spalania w danym roku;

**$C_{\text{metals MSWI}}$**  - oznacza stężenie metali we wszystkich odpadach poddanych procesowi spalania;

**$m_{\text{MSW IBA metals}}$**  - oznacza masę metali pochodzących z odpadów komunalnych w danym roku.

Po wydzieleniu koncentratu metalu z surowego popiołu dennego pochodzącego ze spalania całkowita masa metali w popiele dennym pochodzącym ze spalania w danym roku obliczana jest według następującego wzoru:

$$m_{\text{total IBA metals}} = \sum(m_{\text{IBA metal concentrates}} \times C_{\text{IBA metals}})$$

Dane dotyczące masy koncentratów metali uzyskuje się z zakładów, które wydzielają koncentraty metali z surowego popiołu dennego pochodzącego ze spalania.

Stężenie metali w koncentratkach metalowych oblicza się na podstawie danych zebranych w

drodze regularnych badań przeprowadzanych w zakładach przetwarzających koncentraty metali i dostarczających swoje materiały wyjściowe do zakładów produkujących wyroby metalowe. Należy rozróżnić: metale żelazne, metale nieżelazne i stal nierdzewną. Do obliczenia stężenia metali w koncentraty metalowych stosuje się następujący wzór:

$$C_{\text{IBA metals}} = \frac{m_{\text{IBA metals}}}{m_{\text{IBA metal concentrates}}} = \frac{(m_{\text{IBA metal concentrates}} - m_{\text{non-metalic}})}{m_{\text{IBA metal concentrates}}}$$

W przypadku, gdy odpady komunalne są spalane wraz z innymi odpadami, stężenie metali w spalonych odpadach z różnych źródeł ustala się przez badanie próbek odpadów poddanych procesowi spalania. Badania te przeprowadza się co najmniej raz na pięć lat oraz kiedy istnieją powody, by przypuszczać, że skład odpadów poddanych przekształceniu termicznemu uległ znacznej zmianie. Masę metali pochodzących z odpadów komunalnych oblicza się za pomocą następującego wzoru:

$$m_{\text{msw IBA metals}} = \frac{m_{\text{MSW}} \times C_{\text{metals MSW}}}{m_{\text{W}} \times C_{\text{metals MSWI}}} \times m_{\text{total IBA metals}}$$

Jeżeli udział odpadów komunalnych we wszystkich odpadach poddanych przekształceniu termicznemu przekracza 75 %, na zasadzie odstępstwa od pkt 5 masę metali pochodzących z odpadów komunalnych można obliczyć według następującego wzoru:

$$m_{\text{msw IBA metals}} = \frac{m_{\text{MSW}}}{m_{\text{W}}} \times m_{\text{total IBA metals}}$$

**Uzyskany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2021 r. wyniósł :**

$$P = \frac{11750,0712}{38379,6673} \times 100 \%$$

$$\mathbf{P = 31 \%}$$

Do masy odpadów komunalnych poddanych recyklingowi nie wliczono ilości mas bioodpadów stanowiących odpady komunalne posegregowane i poddane recyklingowi u źródła (zagospodarowane w przydomowych kompostownikach) ze względu na brak badań w tym zakresie, zarówno w metodzie pomiaru bezpośredniego jak i pośredniego.

## 9.2. Poziom składowania

Art. 3b ust. 2a u.c.p.g. stanowi, iż Gminy są obowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości:

- 1) 30% wagowo - za każdy rok w latach 2025 – 2029;
- 2) 20% wagowo – za każdy rok w latach 2030 – 2034;
- 3) 10% wagowo – w 2035 r. i za każdy kolejny rok w latach następnych.

Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych:

$$\text{Poziom składowania [\%]} = \frac{M_s}{M_w} \times 100\%$$

gdzie:

**M<sub>s</sub>** – oznacza łączną masę odebranych oraz zebranych odpadów komunalnych przekazanych w danym roku do zagospodarowania w procesie składowania (D5), wyrażoną w Mg;

**M<sub>w</sub>** - oznacza łączną masę odebranych oraz zebranych w danym roku odpadów komunalnych, wyrażoną w Mg.

Dane do obliczeń:

$$M_s = 6300,5350 \text{ Mg}$$

$$M_w = 42916,7970 \text{ Mg}$$

$$\text{Poziom składowania [\%]} = \frac{6300,5350}{42916,7970} \times 100\% = \mathbf{15\%}$$

Na podstawie wyliczeń poziom składowania wyniósł 15 %.

## **10. MASA ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWORZONYCH NA TERENIE GMINY PRZEKAZANYCH DO TERMICZNEGO PRZEKSZTAŁCENIA ORAZ STOSUNEK MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEKAZANYCH DO TERMICZNEGO PRZEKSZTAŁCENIA DO MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWORZONYCH NA TERENIE GMINY.**

Na terenie Gminy Legnica w 2021 r. nie przekazano do termicznego przekształcenia odpadów komunalnych pochodzących z gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

## **11. ZAKOŃCZENIE**

W roku 2021 w gminie Legnica obowiązywał system gospodarowania odpadami komunalnymi, dzięki któremu możliwe było realizowanie obowiązków w zakresie odbierania odpadów komunalnych, nadzoru nad prawidłowością selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przez właścicieli nieruchomości, a także działań w zakresie nadzorowania zagospodarowania odpadów komunalnych, nałożonych na gminę zgodnie z przepisami prawa.

W systemie gospodarowania odpadami komunalnymi gmina pełni funkcję centralną – koordynującą. Obowiązkiem właścicieli nieruchomości natomiast jest ponoszenie na rzecz gminy opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Gmina z kolei w ramach zebranego z tytułu ww. opłaty budżetu, zobligowana jest do wykonywania zadań zorganizowania, wdrożenia i realizowania odpowiedniej gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy.

W ramach realizacji nałożonych zadań gmina Legnica:

- 1) zapewniła budowę, utrzymanie i eksploatację instalacji komunalnej do przetwarzania odpadów komunalnych,
- 2) objęła wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- 3) nadzorowała gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotowi odbierającemu odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
- 4) wprowadziła selektywną zbiórkę odpadów komunalnych, obejmującą co najmniej następujące frakcje odpadów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego, szkła, opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,

- 5) utworzyła i utrzymuje punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- 6) prowadziła działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- 7) dokonała corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
- 8) udostępniała i na bieżąco aktualizuje na stronie internetowej urzędu gminy informacje o:
  - podmiocie odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Legnica,
  - miejscu zagospodarowania przez podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Legnica zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
  - osiągniętych przez gminę w danym roku kalendarzowym wymaganych poziomach recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomu odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania,
  - punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - punktach zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych.

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakłada na gminy obowiązek osiągnięcia określonych poziomów recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Za nieprzestrzeganie obowiązków w zakresie osiągania odpowiedniego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania ustawodawca przewidział kary pieniężne.

Na terenie Gminy Legnica osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych w 2021 roku wyniósł **31 %**, co oznacza, że wymagany poziom został osiągnięty.

Na terenie Gminy Legnica masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych przekazanych do składowania wyniosła



**0,24 %**. Nie zostały wliczone do obliczeń masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania odpady wytworzone w procesie biologicznego przetwarzania odpadów o kodzie 19 12 12, spełniające wymagania § 6 ust. 1 przedmiotowego rozporządzenia, które zgodnie z § 5 ust. 1 klasyfikowane są jako odpady o kodzie 19 05 99 (stabilizat).

W związku z istniejącą od roku 2020 sytuacją dotyczącą pandemii COVID-19, działania informacyjne i edukacyjne mające na celu przybliżenie mieszkańcom zasad prowadzenia prawidłowej selektywnej zbiórki odpadów w roku 2021 zostały zawężone i były prowadzone w ograniczonym zakresie głównie w internecie. Na facebooku powstała i nadal funkcjonuje strona Nowe zasady segregacji śmieci 2020 - Legnica, na której zamieszczano różne informacje dotyczące prawidłowej segregacji odpadów, mające przyczynić się do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców, co wpłynęło na jakość i ilość wysegregowanych poszczególnych frakcji odpadów, a także na osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu.

## SPIS TABEL I SCHEMATÓW:

Tabela 1.	Wykaz aptek, w których zlokalizowane są konfiskatory na przeterminowane leki.....	8
Tabela 2.	Rodzaj i kod odpadów odbieranych od właścicieli nieruchomości.....	10
Tabela 3.	Minimalna częstotliwość odbioru odpadów komunalnych.....	10
Tabela 4.	Rodzaje i ilości odpadów komunalnych przyjmowanych w PSZOK w Legnicy.....	12
Tabela 5.	Minimalne moce przerobowe dla instalacji komunalnej .....	18
Tabela 6.	Możliwości Instalacji Komunalnej w Legnicy w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.....	19
Tabela 7.	Terminy dostosowania istniejących miejsc magazynowania odpadów na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów do wymagań rozporządzenia z dnia 11 września 2020 r. W sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. Poz. 1742).....	21
Tabela 8.	Koszty odbioru odpadów poniesione przez gminę Legnica w 2021 roku.....	28
Tabela 9.	Cennik za przyjęcie wybranych odpadów do Instalacji komunalnej przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy.....	29
Tabela 10.	Koszty zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica poniesione w 2021 roku.....	30
Tabela 11.	Koszty prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych poniesione przez gminę Legnica w 2021 roku.....	31
Tabela 12.	Koszty obsługi administracyjnej systemu poniesione przez gminę Legnica w roku 2021	32
Tabela 13.	Koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione w roku 2021.....	34
Tabela 14.	Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica w roku 2021.....	37
Tabela 15.	Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przewidziane do osiągnięcia w latach 2017-2021.....	38
Schemat 1.	Rozkład kosztów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Legnica w roku 2021.....	27

*Zebrała i opracowała:  
Ewelina Szyrkiewicz-Żydek*

**Dyrektor  
Wydziału Środowiska  
i Gospodarowania Odpadami**