



## ROCZNA ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY LEGNICA ZA ROK 2020



Legnica, kwiecień 2021 r.

## SPIS TREŚCI:

1.	WSTĘP.....	3
1.1.	Model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnica.....	5
1.2.	Działania informacyjno-edukacyjne.....	15
2.	Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.....	16
2.1.	Regiony gospodarki odpadami.....	16
2.2.	Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji komunalnych.....	18
2.3.	Instalacja Komunalna do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy.....	19
3.	Potrzeby inwestycyjne.....	21
4.	Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w roku 2020.....	22
4.1.	Opłaty ponoszone przez właścicieli nieruchomości.....	22
4.2.	Koszty związane z systemem gospodarowania odpadami komunalnymi w roku 2020.....	24
4.2.1.	Koszty odbioru i transportu odpadów.....	26
4.2.2.	Koszty zagospodarowania odpadów.....	27
4.2.3.	Koszty organizacji i prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów komunalnych (PSZOK).....	29
4.2.4.	Koszty obsługi administracyjnej systemu.....	30
4.2.5.	Pozostałe koszty.....	31
4.2.6.	Koszty całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione w 2020 roku, dochody i nadwyżka.....	32
5.	Liczba mieszkańców.....	34
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.....	35
7.	Ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Legnica.....	35
8.	Wskaźniki odzysku i recyklingu przewidziane do osiągnięcia w 2020 roku.....	38
8.1.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.....	38
8.2.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.....	40
9.	Ilości zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania odbieranych z terenu gminy Legnica – poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania....	43
10.	ZAKOŃCZENIE.....	50
	SPIS TABEL I SCHEMATÓW.....	53

## 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 2020** 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 2020 r. poz. 1439 z późn. zm.),
- 2) ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.),
- 3) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 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. poz. 122),

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

7) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. poz. 2167),

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

9) 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),

10) 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,

11) 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.),

12) 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 XX/200/16 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 maja 2016 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 2016 r., poz. 2791),
- 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 XIV/204/19 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 25 listopada 2019 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 2019 r., poz. 7057),
- 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).

### **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, 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; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowalnymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

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.

W gminie Legnica w roku 2020 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 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.

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, pomarańczowego lub niemalowane (ocynkowane) – 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 2020 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 859,40 Mg odpadów wielkogabarytowych i 12,54 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Ponadto, zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku obowiązującym na terenie gminy Legnica w ramach zbiórek akcyjnych organizowanych dwa razy w roku, w okresie poświęconym zorganizowano zbiórkę choinek (od 20 stycznia 2020 r. do 1 lutego 2020 r.).

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.	REMEDIUM	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	Gwiedzna 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 2020 r. w całości lub w części przejęła gmina jako usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości 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 2020 roku do rejestru działalności regulowanej wpisanych było 10 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.

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	Szkło
9	15 01 01	Papier

Zródło: Opracowanie własne

W 2020 roku odpady komunalne odbierane były z minimalną częstotliwością przedstawioną poniżej:

Tabela 3. Minimalna częstotliwość odbioru odpadów komunalnych

Rodzaj zbieranych odpadów komunalnych	Minimalna częstotliwość odbierania		
	Nieruchomości zamieszkałe		Nieruchomości, na których nie zamieszkują 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
Bioodpady	nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu	nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu	nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu
Szkło	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu
Papier	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu	nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu
Choinki	W systemie akcyjnym – od 20.01.2020 r. - 1.02.2020 r.		
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne (obwoźne zbieranie odpadów komunalnych)	W systemie akcyjnym jednak nie rzadziej niż raz na dwa miesiące		
Odpady	W systemie akcyjnym jednak nie rzadziej niż raz na dwa miesiące		

wielkogabarytowe (obwoźne zbieranie odpadów komunalnych)	
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 2020 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 2020 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	Jednostka [mieszkańca/rok]
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	Tekstylna		bez ograniczeń	
20 01 13*	Rozpuszczalniki		bez ograniczeń	
20 01 14*	Kwasy		bez ograniczeń	
20 01 15*	Alkalia		bez ograniczeń	

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Charakterystyka	Ilość odpadów	Jednostka [mieszka- ńca/rok]
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne		bez ograniczeń	
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Światłówki 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	
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	bez ograniczeń	

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Charakterystyka	Ilość odpadów	Jednostka [mieszka- ńca/rok]
		niebezpiecznych		
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	
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 (w ilości nie wskazującej na ich pochodzenie z działalności gospodarczej)	kg
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	

Źródło: Opracowanie własne

## 1.2. Działania informacyjno-edukacyjne

### 1. Działania edukacyjne stacjonarne.

W dniach 22 i 24 stycznia 2020 roku odbyło się szkolenie w Zespole Szkół Podstawowych im. Kornela Makuszyńskiego w Legnicy. Podczas szkolenia przedstawione zostały NOWE zasady selektywnej zbiórki odpadów komunalnych które zaczęły obowiązywać od 2020 roku. Uczestnicy mieli również możliwość przeprowadzenia wstępnej segregacji odpadów na przykładzie kilku odpadów. W szkoleniu wzięło udział łącznie 400 osób.

Działania edukacyjne – szkolenia były również zaplanowane w placówce Urzędu Pracy oraz wśród pracowników Urzędu Miasta.

Z uwagi na wprowadzenie stanu pandemii na terenie kraju wszystkie szkolenia stacjonarne zostały odwołane.

### 2. Działania edukacyjne na portalach społecznościowych.

a) W dniach 22 stycznia, 29 stycznia oraz 5 lutego 2020 roku odbyły się spotkania LIVE emitowane na grupie Facebookowej Miasta Legnica oraz grupie Facebookowej „Nowe zasady segregacji śmieci 2020 – Legnica”. Podczas spotkań Live przybliżone zostały mieszkańcom zasady selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ponadto udzielano na bieżąco odpowiedzi na zapytania wpisywane podczas emisji.

b) 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.

c) Po wprowadzeniu stanu pandemii na terenie kraju na grupie „Nowe zasady segregacji śmieci 2020 – Legnica”, informowaliśmy mieszkańców, że obecna sytuacja nie zwalnia nas z selektywnej zbiórki odpadów. Udzielane były również wskazówki gdzie należy wyrzucać zużyte rękawiczki i maseczki jednorazowe.

d) 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”

Wypromowana została aplikacja mobilna „Legnica segreguje” która służy mieszkańcom już od 2016 roku, a w 2020 roku zyskała ponad 3000 nowych użytkowników. 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 ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH, ODPADÓW ZIELONYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA**

### **2.1. Regiony gospodarki odpadami**

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 wydzielanie 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.

Poważne zmiany dotknęły także termiczne przekształcanie odpadów komunalnych i instalacje służące do tego celu. 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 będą mogły 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.**

Zgodnie z wytycznymi WPGO woj. Dolnośląskiego na lata 2016-2022, instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych musi zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku.

Składowisko odpadów zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach ma zapewnić składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie, przez okres nie krótszy niż 15 lat, odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

W tabeli 7 przedstawione zostały minimalne przepustowości dla instalacji komunalnej (do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów). Moce minimalne obliczono na podstawie prognozy średniej skalibrowanej masy wg odebranych odpadów w poszczególnych latach w przeliczeniu na jedną osobę, pomnożonej przez 120 tys. mieszkańców, jako warunek konieczny dla posiadania statusu instalacji komunalnej.

W związku z tym, do obliczeń użyto danych dotyczących:

- liczby ludności w regionie,
- masy prognozowanych do odebrania i zebrania odpadów w regionie (w przypadku instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych ulegających biodegradacji uwzględniono średnią prognozowaną masę na mieszkańca województwa dolnośląskiego w 2016 r.),
- liczby instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych ulegających biodegradacji,
- rodzajów odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji,
- wymagań ustawowych w zakresie instalacji regionalnych – dysponowanie mocą przerobową wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców.

Tabela 5. *Minimalne moce przerobowe dla instalacji komunalnej*

Rodzaj instalacji	Minimalna moc przerobowa instalacji komunalnej	
	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	33 729 Mg	16 864 Mg
	1 980 Mg	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - kompostownia	1 980 Mg	

Źródło: Załącznik do uchwały nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r.

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

Podstawową działalnością prowadzoną w 2020 r. w Instalacji komunalnej do przetwarzania odpadów komunalnych w Legnicy był odzysk i unieszkodliwianie odpadów. 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 2020 r., w Mg	Wykorzystana roczna moc przerobowa instalacji w 2020 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	32 710	65%
Sortownia odpadów w hali	21 000	15 01 06	15 000	5 843	27%
		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 dojrzwiania odpadów na placu technologicznym)	25 000	19 12 12	25 000	21 765	87%
<b>INSTALACJA DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW (KOMPOSTOWNIA)</b>					
Kompostownia odpadów (strefa kompostowania odpadów na placu technologicznym)	9 000	20 01 08	9 000	0	96%
		20 01 38	7 000	0	
		20 02 01	9 000	8 684	
<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	8 548	5,7%
		19 12 12	150 000	4	

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

### 3. POTRZEBY INWESTYCYJNE

Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi są następujące:

- 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
- rozbudowa PSZOK przy ul. Rzeszotarskiej – przebudowa placów przyjęcia odpadów, budowa boksów magazynowych;
- przebudowa zaplecza zakładu przy ul. Rzeszotarskiej – budowa budynku biurowo-socjalnego, przebudowa budynku wagi wraz z montażem nowej wagi, budowa myjni samochodów i kontenerów;
- rozbudowa kompostowni odpadów przy ul. Rzeszotarskiej - budowa 2 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;
- rozbudowa PSZOK przy ul. Nowodworskiej 48 – przebudowa budynku magazynowego i placu przyjęcia odpadów, budowa wiaty magazynowej, montaż nowej wagi;
- wdrożenie oprogramowania do prowadzenia w postaci elektronicznej dokumentów ewidencji odpadów, sprawozdawczości i raportowania w zakresie odbioru, zbierania i przetwarzania odpadów komunalnych.

Zrealizowane zadania w zakresie gospodarowania odpadami w 2020 roku:

- zakończenie budowy sortowni odpadów komunalnych zmieszanych;
- zamontowano dodatkowe kamery i nowy rejestrator w ramach projektu – rozbudowa wizyjnego systemu kontroli miejsc magazynowania i składowania odpadów w ZZO;
- rozbudowano PSZOK przy ul. Nowodworskiej 48.

## **4. KOSZTY PONIESIONE W ZWIĄZKU Z ODBIERANIEM, ODZYSKIEM, RECYKLINGIEM I UNIESZKODLIWIANIEM ODPADÓW KOMUNALNYCH W ROKU 2020 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 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 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**

Natomiast w przypadku nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy a powstają odpady komunalne do 30 listopada 2020 roku 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	2,96
120	5,91
140	6,90
240	11,82
1100	54,18
3000	147,76
8000	394,04
Inne (pojemność m <sup>3</sup> * 49,25 zł/m <sup>3</sup> )	

Natomiast od 1 grudnia 2020 roku 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.

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.

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.

#### **4.2. Koszty związane z systemem gospodarowania odpadami komunalnymi w roku 2020**

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 2020



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 2020 roku gmina poniosła koszty odbioru odpadów komunalnych w wysokości 100,00 zł netto/Mg.

Wydatki gminy Legnica, związane z odbiorem i transportem odpadów regulowane są na podstawie wystawionych przez wykonawcę faktur i w roku 2020 wyniosły **3 663 982,87 zł.**

W tabeli przedstawione zostały koszty poniesione w roku 2020 z podziałem na poszczególne miesiące.

Tabela 7. Koszty odbioru odpadów poniesione przez gminę Legnica w 2020 roku

Koszty odbioru i transportu odpadów komunalnych poniesione w 2020 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 2019	3 009,295	64,80	195 002,32	210 602,51
Styczeń	2 646,787	100,00	264 678,00	285 852,24
Luty	2 422,953		242 295,30	261 678,92
Marzec	2 735,931		273 593,10	295 480,55
Kwiecień	2 834,161		283 416,10	306 089,39
Maj	2 783,120		278 312,00	300 576,96
Czerwiec	3 196,631		319 663,10	345 236,15
Lipiec	2 997,357		299 735,70	323 714,56
Sierpień	3 098,765		309 876,50	334 666,62
Wrzesień	3 059,581		305 958,10	330 434,75
Październik	3 267,012		326 701,20	352 837,30
Listopad	2 933,453		293 345,30	316 812,92
<b>RAZEM</b>	<b>34 985,046</b>			<b>3 392 576,72</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 2020 roku przewidywał m. in. następujące opłaty:

Tabela 8. Cennik za przyjęcie wybranych odpadów do Instalacji komunalnej przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy

Lp.	Rodzaj odpadów	Kod odpadu	Cena w zł za zagospodarowanie 1 Mg odpadu (netto)
1.	Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	386,00
2.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	500,00
3.	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01 20 01 08	270,40
4.	Odpady wielkogabarytowe (zebrane w systemie akcyjnym)	20 03 07	665,00
5.	Przeterminowane leki	20 01 32	1196,27
6.	Opakowania ze szkła zebrane selektywnie w tzw. gniazdach zbiorczych	15 01 07	20,80

*Zródło: Opracowanie własne*

Koszty poniesione na podstawie wystawionych przez wykonawcę faktur sprzedaży, w związku z zagospodarowaniem odebranych od właścicieli odpadów komunalnych za rok 2020 r. wyniosły **15 288 820,86 zł** i zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 9. Koszty zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica, poniesione w 2020 roku

Koszty zagospodarowania odpadów komunalnych w roku 2020													
Kod odebranych odpadów komunalnych	Miesięczne koszty brutto zagospodarowania odpadów komunalnych w 2020 roku [w zł]												
	28-31 GRUDZIEŃ 2019	STYCZEŃ	LUTY	MARZEC	KWIECIEŃ	MAJ	CZERWIEC	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZESIEŃ	PAŹDZIERNIK	LISTOPAD	RAZEM
20 03 01	464 721,710	1 098 878,400	928 897,200	1 035 676,800	1 002 380,400	986 493,600	1 086 296,400	1 048 129,200	1 016 625,600	1 080 043,200	1 082 905,200	1 025 125,200	<b>11 856 172,910</b>
20 03 07			52 040,770	2 054,050	70 958,160		93 538,370		153 077,150		155 059,380	1 479,490	<b>528 207,370</b>
20 02 01		41 188,200	48 646,690	85 874,930	105 003,020	121 426,910	140 765,270	134 644,270	126 806,140	140 952,160	131 829,090	152 113,630	<b>1 229 250,310</b>
15 01 06	23 294,480	138 229,070	110 289,770	120 428,290	115 175,610	120 128,140	125 697,660	133 576,690	131 825,790	127 306,810	131 634,030	115 158,930	<b>1 392 745,270</b>
15 01 07	306,290	2 214,050	2 468,790	2 935,590	3 078,460	3 180,450	3 135,970	3 398,800	3 080,710	2 865,510	2 970,190	2 605,820	<b>32 240,630</b>
15 01 01		8 131,510	17 969,410	20 411,690	21 078,870	22 328,320	26 161,570	24 920,210	23 205,770	28 996,080	28 268,240	24 147,900	<b>245 619,570</b>
20 01 32	74,540	551,670	507,740	737,720	52,970	387,590	169,250	435,390	239,010	621,440	222,220	585,260	<b>4 584,800</b>
<b>RAZEM</b>	<b>488 397,020</b>	<b>1 289 192,900</b>	<b>1 160 820,370</b>	<b>1 268 119,070</b>	<b>1 317 727,490</b>	<b>1 253 945,010</b>	<b>1 475 764,490</b>	<b>1 345 104,560</b>	<b>1 454 860,170</b>	<b>1 380 785,200</b>	<b>1 532 888,350</b>	<b>1 321 216,230</b>	<b>15 288 820,860</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 2020 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 2020 roku wyniosło **381 240,09 zł.**

Tabela 10. Koszty prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych poniesione przez gminę Legnica w 2020 roku

Koszty organizacji i prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w 2020 roku		
Lp.	Wyszczególnienie	Miesięczne koszty brutto (w zł)
1	Styczeń	34658,19
2	Luty	34658,19
3	Marzec	34658,19
4	Kwiecień	34658,19
5	Maj	34658,19
6	Czerwiec	34658,19
7	Lipiec	34658,19
8	Sierpień	34658,19
9	Wrzesień	34658,19
10	Październik	34658,19
11	Listopad	34658,19
	<b>RAZEM</b>	<b>381 240,09</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 2020 roku koszty administracyjne systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Legnica wyniosły **1 169 486,41 zł**.

Poniższa tabela prezentuje jak kształtowały się koszty administracyjne systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Legnica w roku 2020.

Tabela 11. *Koszty obsługi administracyjnej systemu poniesione przez gminę Legnica w roku 2020*

Koszty administracyjne poniesione w roku 2020 w związku z funkcjonowaniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi		
Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Wysokość kosztów
1	Koszty zakupu materiałów i wyposażenia itp. w dyspozycji AG	153330,03
2	Koszty wynagrodzeń wraz z pochodnymi w dyspozycji OK	917547,07
3	Koszty systemu informatycznego w dyspozycji IT	83839,53
4	Koszty obsługi prawnej	14563,2
5	Koszty postępowań egzekucyjnych i opłat	206,58
<b>RAZEM</b>		<b>1 169 486,41</b>

Źródło: Opracowanie własne

#### 4.2.5. Pozostałe koszty

Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w roku 2020 poniesiono także:

- 1) koszty wyposażenia nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych **1 899 118,65 zł**,

- 2) koszty utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym **315 591,32 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 **157 764,68 zł**,
- 4) koszty edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi w wysokości **31 051,87 zł**,
- 5) koszty wyposażenia, zgodnie z regulaminem, nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych w pojemniki przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych (zakup koszy ulicznych) w wysokości **160 515,00 zł**,
- 6) 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 **870 886,07 zł**,

#### **4.2.6. Koszty całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione w 2020 roku, dochody i nadwyżka.**

**Dochody** uzyskane z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w roku 2020 wyniosły **23 517 399,27 zł**.

**Koszty całego systemu poniesione za rok 2020** wyniosły **23 938 457,02 zł**, z czego 22 151 887,18 zł to koszty pokryte z bieżących wpływów, natomiast 1 786 569,84 zł stanowią wydatki pokryte z nadwyżki opłat z lat ubiegłych. Tabelaryczne ujęcie z podziałem na koszty przypadające na nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe przedstawiono poniżej.

Tabela 12. Koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione w roku 2020

<b>Koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione w roku 2020</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie kosztów</b>	<b>Wysokość kosztów systemu</b>	<b>Udział procentowy</b>
1	Koszty odbioru odpadów	<b>3 663 982,87 zł</b>	15,30%
2	Koszty zagospodarowania odpadów	<b>15 288 820,86 zł</b>	63,87%

3	Koszty PSZOK	<b>381 240,09 zł</b>	1,60%
4	Koszty administracyjne systemu	<b>1 169 486,41 zł</b>	4,88%
5	Koszty likwidacji dzikich wysypisk	<b>157 764,68 zł</b>	0,66%
6	Koszty edukacji w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	<b>31 051,07 zł</b>	0,13%
7	Koszty wyposażenia nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych w pojemniki przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych	<b>1 899 118,65 zł</b>	7,94%
8	Koszty opróżniania pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych z nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych	<b>870 886,07 zł</b>	3,63%
9	Koszty utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym	<b>315 591,32 zł</b>	1,32%
10	Koszty zakupu koszy ulicznych	<b>160 515,00 zł,</b>	0,67%
<b>RAZEM</b>		<b>23 938 457,02 zł</b>	<b>100,00%</b>

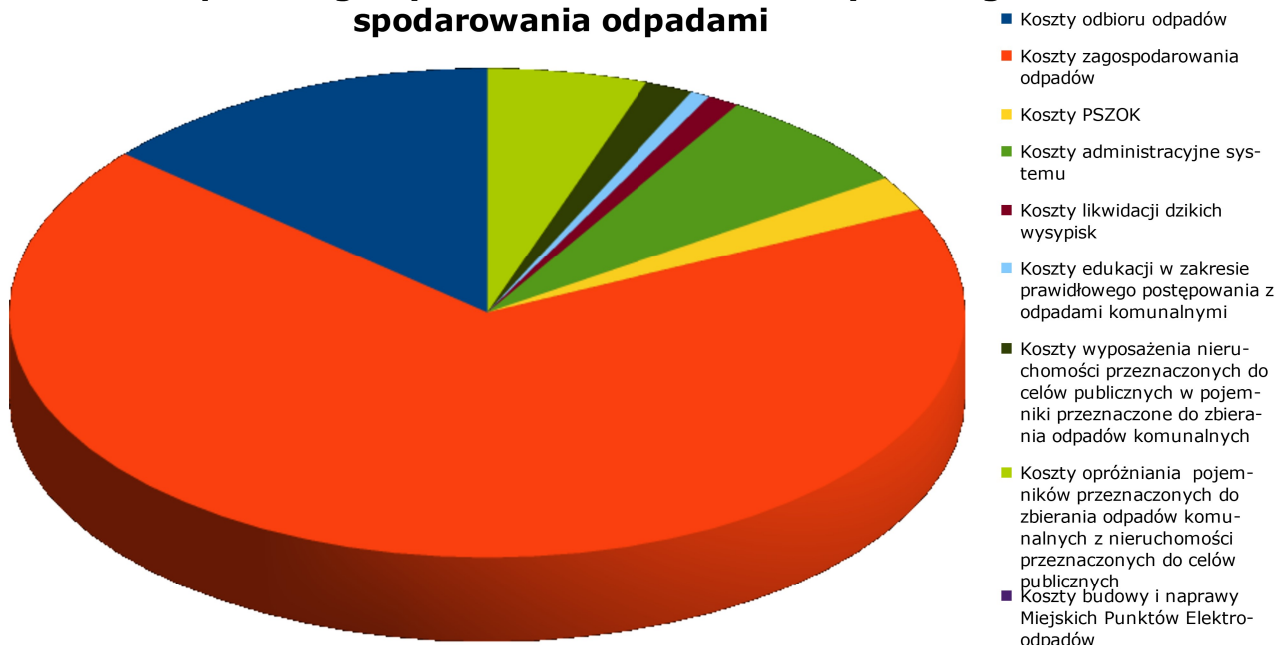
\* wysokość kosztów systemu przypadających na nieruchomości zamieszkałe została oszacowana w oparciu o 60% udział opłat pochodzących od właścicieli tych nieruchomości we wszystkich opłatach

Źródło: Opracowanie własne

Z analizy tabeli wynika, że największy udział w kosztach systemu przypada na koszty zagospodarowania odpadów komunalnych (63,87%), koszty odbioru odpadów kształtują się na poziomie 15,30%, a koszty administracyjne systemu i koszty PSZOK to odpowiednio 4,88% i 1,60%. Natomiast koszty wyposażenia, zgodnie z regulaminem, nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych w pojemniki przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych stanowią 7,94% ogółu a koszty ich opróżniania to 3,63%. Koszty edukacji w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi wynoszą 0,13% wszystkich kosztów, natomiast koszty likwidacji dzikich wysypisk wyniosły 0,66%.

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 **83 447** osób (stan na dzień 31 grudnia 2020 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 2020 roku właściciele nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, mieli możliwość wystąpić z zorganizowanego przez gminę systemu gospodarowania odpadami komunalnymi składając deklarację zerową.

## **7. ILOŚCI 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. zasieków śmietnikowych, wskazanych przez właścicieli poszczególnych nieruchomości.

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

W związku z wejściem w życie nowych przepisów i obowiązku segregacji odpadów komunalnych od 1 stycznia 2020 r. selektywną zbiórkę odpadów prowadziło 83 447 osób.

Z analizy powyższych danych wynika, że w 2020 roku selektywną zbiórkę odpadów prowadziło 100% mieszkańców Legnicy.

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 13.

Tabela 13. Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica w roku 2020

MASA ODEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH OD WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI Z TERENU GMINY LEGNICA W ROKU 2020															
Lp.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych w 2020 roku [Mg]												
			STYCZEŃ	LUTY	MARZEC	KWIECIEŃ	MAJ	CZERWIEC	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZESIEŃ	PAŹDZIERNIK	LISTOPAD	GRUDZIEŃ	RAZEM
1	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2034,960	1720,180	1917,92	1856,260	1826,840	2011,660	1940,980	1882,640	2000,080	2005,380	1898,380	2106,420	<b>23 201,70</b>
2	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	0,000	72,460	2,86	98,800	0,000	130,240	0,000	213,140	0,000	215,900	2,060	123,940	<b>859,40</b>
3	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	141,040	166,580	294,06	359,560	415,800	482,020	461,060	434,220	482,660	451,420	520,880	383,560	<b>4 592,86</b>
4	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	331,580	264,560	288,88	276,280	288,160	301,520	320,420	316,220	305,380	315,760	276,240	332,600	<b>3 617,60</b>
5	15 01 07	Opakowania ze szkła	98,560	109,900	130,68	137,040	141,580	139,600	151,300	137,140	127,560	132,220	116,000	132,160	<b>1 553,74</b>
6	15 01 01	Papier	40,220	88,880	100,96	104,260	110,440	129,400	123,260	114,780	143,420	139,820	119,440	135,260	<b>1 350,14</b>
7	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne 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>0,00</b>
8	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,000	0,000	0,000	1,920	0,000	2,060	0,000	0,440	0,000	6,340	0,000	1,780	<b>12,54</b>
9	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>0,00</b>
10	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,427	0,393	0,571	0,041	0,300	0,131	0,337	0,185	0,481	0,172	0,453	0,176	<b>3,667</b>
<b>RAZEM</b>			<b>2 646,787</b>	<b>2 422,953</b>	<b>2 735,931</b>	<b>2 834,161</b>	<b>2 783,120</b>	<b>3 196,631</b>	<b>2 997,357</b>	<b>3 098,765</b>	<b>3 059,581</b>	<b>3 267,012</b>	<b>2 933,453</b>	<b>3 215,896</b>	<b>35 191,647</b>

Źródło: Opracowanie własne

## 8. WSKAŹNIKI ODZYSKU I RECYKLINGU PRZEWDZIANE DO OSIĄGNIĘCIA W 2020 ROKU

### 8.1. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

W gminie Legnica w roku 2020 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł **30 %**.

Poziomy przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach zawarte w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych* (Dz. U. 2016, poz. 2167) przedstawia poniższa tabela.

Tabela 14. *Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła niezbędne do osiągnięcia w latach 2012-2020*

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

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r.

Przedmiotowy poziom został obliczony na podstawie wzoru:

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

gdzie:

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

$Mr_{pmts}$  - łączna masa odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg. Zgonie z indeksem do objaśnień ww Rozporządzenia należy ująć odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01

06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40.

$MW_{pmts}$  - łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, obliczana na podstawie wzoru w przypadku gmin, o których mowa w art. 9q ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach:

$$MW_{pmts} = Lm \times MW_{GUS} \times Um_{pmts},$$

gdzie:

$Lm$  - liczba mieszkańców gminy,

$MW_{GUS}$  - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa,

$Mo$  - łączna masa odebranych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,

$Um_{pmts}$  - udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych na podstawie KPGO

Poniżej przedstawiono sposób wyliczenia poziomu recyklingu frakcji odpadów z papieru, metali tworzyw sztucznych i szkła dla gminy Legnica w 2019 r.

Dane do obliczeń:

$$Lm = 83\,447$$

$$Um_{pmts} = 49,3 \%$$

$$MW_{GUS} = 404 \text{ kg/ na jednego mieszkańca}$$

$$Mr_{pmts} = 4929,4504 \text{ Mg}$$

$$MW_{pmts} = Lm \times MW_{GUS} \times Um_{pmts},$$

$$MW_{pmts} = 83447 \times 0,404 \times 0,493$$

$$MW_{pmts} = \mathbf{16620,3058}$$

$$P_{\text{pmts}} = \frac{4929,4504}{16620,3058} \times 100\%$$

$$P_{\text{pmts}} = \mathbf{30\%}$$

Osiągnięty w 2020 r. poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 30 %, co oznacza, że gmina Legnica w 2020 r. nie osiągnęła wymaganego 50 % poziomu wynikającego z powyższego rozporządzenia.

W masie odpadów komunalnych poddanych recyklingowi w roku 2020 ujęto również ilości pochodzące od podmiotów zbierających odpady komunalne, które mają obowiązek składać sprawozdania od 2018 roku. Ilości zebranych frakcji odpadów komunalnych przeznaczonych do recyklingu w tych punktach przyczyniły się do wzrostu ilości zebranych w sposób selektywny surowców, ale nie pozwoliły na osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu.

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

Zgodnie z katalogiem odpadów do odpadów budowlanych zaliczamy:

- odpady z betonu oraz gruz z remontów i rozbiórek
- gruz ceglany
- zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia nie zawierające substancji niebezpiecznych
- wybrakowane odpady ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana
- usunięte tynki, okleiny i tapety
- drewno
- materiały izolacyjne
- materiały konstrukcyjne zawierające gips
- papa, wełna mineralna, styropian

Zgodnie z katalogiem odpadów do odpadów budowlanych zaliczamy:

- odpady z betonu oraz gruz z remontów i rozbiórek

- gruz ceglany
- zmieszane odpady betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia nie zawierające substancji niebezpiecznych
- wybrakowane odpady ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana
- usunięte tynki, okleiny i tapety
- drewno
- materiały izolacyjne
- materiały konstrukcyjne zawierające gips
- papa, wełna mineralna, styropian

Usługa odbioru odpadów budowlanych i gruzu realizowana jest przez podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, który ujmuje te odpady w sprawozdaniu rocznym przekazywanym prezydentowi miasta za pośrednictwem bazy BDO.

Dodatkowo odbiorem odpadów budowlanych zajmują się również inne podmioty, działające na podstawie wydanych wcześniej decyzji administracyjnych, które odbierają odpady budowlane pochodzące z działalności gospodarczych. Ilości odbieranych w ten sposób odpadów nie są ujmowane w sprawozdaniu rocznym i nie są wliczane do osiągniętych przez gminę poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oblicza się wg wzoru z Rozporządzenia Ministra Środowiska **w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych**, tj.:

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

gdzie:

**P<sub>br</sub>** – poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wyrażony w %,

**Mr<sub>br</sub>** – łączna masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

poddanych recyklingowi, przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych odzyskowi innymi metodami, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych [Mg],

**M<sub>wbr</sub>** – łączna masa wytworzonych innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych [Mg]

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

**Dane do obliczeń:**

$M_{r_{br}} = 3945,9906 \text{ Mg}$

$M_{w_{br}} = 4041,2538 \text{ Mg}$

**Obliczenia:**

$P_{br} = 3945,9906 \text{ Mg} \times 100\% / 4041,2538 \text{ Mg}$

**$P_{br} = 98 \%$**

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2020 roku wyniósł **98%**.

Wyznaczony w rozporządzeniu poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych na 2020r. wynosił 70% oznacza to, że **poziom ten został osiągnięty**.

Na tak wysoki wskaźnik mają wpływ ilości odpadów zebrane przez podmioty zbierające odpady komunalne (tzw. skupy złomu). Są to głównie odpady z grupy 17, których w 2020 roku do ponownego użycia i poddanych recyklingowi przekazano **3945,9906** Mg. W masie odpadów z grupy 17 największą ilość stanowi odpad o kodzie 170405 tj. żelazo i stal, którego w 2020 roku przekazano do recyklingu 2323,1634 Mg.

Powyższe obliczenia oparte są na danych zawartych w sprawozdaniu rocznym podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Legnica, a także ilości odpadów zebrane w PSZOK oraz od podmiotów zbierających odpady komunalne i poddane procesom recyklingu.

Poziomy przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania

do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 15. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, niezbędne do osiągnięcia w latach 2012-2020

	Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami [%]								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r.

## 9. ILOŚCI ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH, ODPADÓW ZIELONYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA ODBIERANYCH Z TERENU GMINY LEGNICA – POZIOM OGRANICZENIA MASY ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEKAZANYCH DO SKŁADOWANIA

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 2020 r. odebrano łącznie **23 201,700 Mg** odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01, z czego wszystkie odpady zostały poddane innym niż składowanie procesom przetwarzania. Do Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy przy ul. Rzeszotarskiej przekazano 23 201,700 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 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 16. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przewidziane do osiągnięcia w latach 2012-2020

Rok	2012	16 lipca 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.[%]	75	50	50	50	45	45	40	40	35

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 2020 r.

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

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

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

**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 [%].

**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  $U_0 = 1$ .

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

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

gdzie:

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

$M_{MR}$  - 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];

$M_{WR}$  - 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];

$U_M$  - 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 2017 r. poz. 519, 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 (tekstylia) - 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 tekstylia 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 (tekstylia) - 0,50;

$M_{BR1}$  - 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];

$M_{BR2}$  - 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 ( $M_{BR2}$ ) i frakcję o wielkości powyżej 80 mm ( $M_{BR1}$ ), 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;

$U_{B1}$  - 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  $U_{B1}$  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;

$U_{B2}$  - 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  $AT_4$ , rozumianej jako aktywność oddychania - parametr wyrażający zapotrzebowanie na tlen przez próbkę odpadów w ciągu 4 dni:

$AT_4 < 10$  mg  $O_2/g$  suchej masy:  $U_{B2} = 0$ ,

$AT_4$  od 10 do 20 mg  $O_2/g$  suchej masy:  $U_{B2} = 0,29$ ,

$AT_4 > 20$  mg  $O_2/g$  suchej masy:  $U_{B2} = 0,59$ ,

brak pomiaru  $AT_4$ :  $U_{B2} = 0,59$ ;

wartość  $U_{B2}$  przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych 12 wyników; parametr  $AT_4$  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.

#### **Dane do obliczeń:**

$$M_{MR} = 0$$

$$U_M = 0,57$$

$$M_{WR} = 0$$

$$U_w = 0,48$$

$$M_{SRi} = 0$$

$$U_{Si} = 0$$

$$M_{BR1} = 0$$

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

$$M_{BR2} = 0$$

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

$$M_{OUBR} = 0$$

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

$$T_R = \frac{0}{16729,925 \times 0,860} \times 100\%$$

$$T_R = 0$$

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 2020 r. osiągnęła **0 %** poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, zatem wymagany 35% poziom w 2020 r. został osiągnięty. Oznacza to, że odebrane odpady w 2020 roku z terenu gminy Legnica zostały poddane innym procesom niż składowanie.

Do powyższych obliczeń nie zostały wliczone ilości 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).

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.

## 10. ZAKOŃCZENIE

W roku 2020 w gminie Legnica obowiązywał system gospodarowania odpadami komunalnymi, dzięki któremu możliwe było realizowanie obowiązków w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych nałożonych na gminę 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 regionalnej instalacji 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, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych 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 takich jak papier, metal, szkło i tworzywa sztuczne w 2019 roku wyniósł **30 %** zatem był o 20% za mały aby uzyskać wymagany 50% poziom recyklingu. Na brak osiągniętego w 2020 roku wymaganego poziomu miało wpływ wiele czynników, z których najistotniejsze to:

- Znaczący spadek masy odpadów wysortowanych ze zmieszanych odpadów komunalnych, spowodowany był przedłużającymi się pracami budowlanymi prowadzonymi na części mechanicznej instalacji MBP. Prace budowlane rozpoczęto w lipcu 2019 r. i trwały przez prawie cały pierwszy kwartał 2020. W tym okresie zmieszane odpady komunalne przetwarzane były na urządzeniach zastępczych. Sortowanie odpadów ograniczone było do niezbędnego minimum i głównie polegało na usunięciu odpadów uniemożliwiających zagospodarowanie powstałych odpadów w dalszych procesach.
- Załamanie rynku zagospodarowania odpadów o kodzie 191212 - frakcji nadsitowej wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych oraz frakcji balastowej powstałej z sortowania odpadów selektywnie zebranych, wynikające z ogromnych nadwyżek wytwarzanego strumienia tych odpadów względem możliwości jego zagospodarowania w skali kraju. Z uwagi na powyższe odpady o kodzie 191212 były magazynowane na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów i dopiero w drugim kwartale 2020 r. Zostały

przekazywane odpowiednim podmiotom.

Mimo wzrostu strumienia odpadów selektywnie zbieranych u źródła oraz ilości odpadów przekazywanych do recyklingu (wysortowanych z frakcji odpadów o kodzie 15 01 06 oraz 20 03 01) były większe w stosunku do roku 2019, to wymagany 50% poziom nie został osiągnięty. Zastój w zakresie możliwości przetwarzania odpadów poddawanych recyklingowi (głównie papier), pochodzących od podmiotów zbierających frakcje odpadów komunalnych spowodował, że ilości odpadów przekazanych od tych podmiotów nie wpłynął znacząco na wzrost osiągniętego poziomu.

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2020 roku wyniósł **98%** i był o 28 % wyższy od wymaganego w rozporządzeniu. Na tak wysoki wskaźnik miały wpływ ilości odpadów zebrane przez podmioty zbierające odpady komunalne tzw. skupy złomu, które przekazały duże ilości głównie odpadu o kodzie 17 04 05.

Na terenie Gminy Legnica masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych przekazanych do składowania wyniosła **0%**. 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).

**Mając świadomość wyzwania jakie gmina musi spełnić nadzorując system gospodarowania odpadami komunalnymi, a także realizując obowiązek osiągnięcia określonych poziomów, podejmowano różne działania informacyjne i edukacyjne mające na celu przybliżenie mieszkańcom zasad prowadzenia prawidłowej selektywnej zbiórki odpadów. W związku z zaistniałą w roku 2020 sytuacją dotyczącą pandemii COVID-19, działania te zostały zawężone i były prowadzone w ograniczonym zakresie głównie w internecie. Na facebooku powstała 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 miało wpłynąć 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 regionalnych (region północny).....	19
Tabela 6.	Możliwości Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.....	20
Tabela 7.	Koszty odbioru odpadów poniesione przez gminę Legnica w 2020 roku.....	27
Tabela 8.	Cennik za przyjęcie wybranych odpadów do Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów komunalnych przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy.....	28
Tabela 9.	Koszty zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica poniesione w 2020 roku.....	29
Tabela 10.	Koszty prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych poniesione przez gminę Legnica w 2020 roku.....	30
Tabela 11.	Koszty obsługi administracyjnej systemu poniesione przez gminę Legnica w roku 2020	31
Tabela 12.	Koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione w roku 2020.....	32
Tabela 13.	Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica w roku 2020.....	37
Tabela 14.	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła niezbędne do osiągnięcia w latach 2012-2020.....	38
Tabela 15.	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, niezbędne do osiągnięcia w latach 2012-2020.....	43
Tabela 16.	Poziomy ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przewidziane do osiągnięcia w latach 2012-2020.....	44
Schemat 1.	Rozkład kosztów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Legnica w roku 2020.....	26

*Zebrała i opracowała:  
Ewelina Szykiewicz-Żydek*

**Dyrektor  
Wydziału Środowiska  
i Gospodarowania Odpadami**