



ROCZNA ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY LEGNICA ZA ROK 2017



Legnica, kwiecień 2018 r.

Spis treści

1. WSTĘP.....	4
1.1. Podstawa formalno-prawna.....	4
1.2. Przedmiot, cel i zakres analizy.....	6
1.3. Model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnica funkcjonujący w 2017 roku.....	7
1.4. Rejestr działalności regulowanej.....	24
1.5. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych.....	25
1.6. Działania informacyjno-edukacyjne.....	31
1.7. Opłata z tytułu gospodarowania odpadami komunalnymi obowiązująca na terenie gminy Legnica w roku 2016	40
2. MOŻLIWOŚCI PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH, ODPADÓW ZIELONYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA.....	43
2.1. Regiony gospodarki odpadami.....	43
2.2. Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji regionalnych w regionie północnym.....	46
2.3. Regionalna Instalacja do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy.....	47
2.4. Inwestycje związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi zrealizowane w 2017 r.....	50
3. POTRZEBY INWESTYCYJNE.....	53
4. KOSZTY PONIESIONE W ZWIĄZKU Z ODBIERANIEM, ODZYSKIEM, RECYKLINGIEM I UNIESZKODLIWIANIEM ODPADÓW KOMUNALNYCH W ROKU 2017.....	55
4.1. Koszty odbioru i transportu odpadów	56
4.2. Koszty zagospodarowania odpadów.....	57
4.3. Koszty organizacji i prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK).....	62
4.4. Koszty obsługi administracyjnej systemu.....	63
4.5. Pozostałe koszty.....	65
4.5. Koszty całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione w 2017 roku.....	65
5. LICZBA MIESZKAŃCÓW.....	68
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.....	69
7. ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY LEGNICA.....	70

7.1. Źródła powstawania odpadów komunalnych.....	70
7.2. Sposoby postępowania z odpadami komunalnymi.....	70
7.3. Wskaźniki odzysku i recyklingu przewidziane do osiągnięcia w 2017 roku.....	74
7.3.1. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.....	74
7.3.2. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.....	76
8. 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.....	79
9. ZAKOŃCZENIE.....	86
WYKORZYSTANE MATERIAŁY:.....	91
SPIS TABEL:.....	92
SPIS SCHEMATÓW I WYKRESÓW:.....	93

1. WSTĘP

1.1. Podstawa formalno-prawna

Podstawę sporządzenia **Rocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnica za rok 2017** stanowią obowiązujące w tym zakresie akty prawne, do których zaliczamy w szczególności:

- 1) ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1289 z późn. zm.),
- 2) ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 21 z późn. zm.),
- 3) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.),
- 4) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 1923),
- 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 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. poz. 676) – akt utracił moc z dniem 31 grudnia 2017 r.,
- 7) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. Poz. 2412) – obowiązuje od 31 grudnia 2017 r.
- 8) 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),
- 9) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. poz. 523),
- 10) uchwała nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. z 2016 r. poz. 784),
- 11) uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XXIX/934/16 z dnia 22 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022 (**stwierdzona nieważność wyrokiem WSA**),
- 12) uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XXIX/935/16 z dnia 22 grudnia 2016 r.

w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022, Dz. Urz. Woj. 2017.46 z dnia 4 stycznia 2017 r. (akt uchylony uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XLIII/1451/17 z dnia 21 grudnia 2017 r.),
13) 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,

14) 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.),

15) akty prawa miejscowego:

- uchwała nr XX/202/16 z dnia 30 maja 2016 r. w sprawie *regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Legnica* (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2016 r., poz. 2793),
- uchwała nr XXIV/226/16 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 26 września 2016 r. *zmieniająca uchwałę w sprawie ustalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Legnica* (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2016 r., poz. 4381),
- uchwała Nr XX/201/16 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 maja 2016 r. w sprawie *przyjęcia 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),
- uchwała Nr XL/422/13 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 grudnia 2013 r. w sprawie *wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości tej opłaty i ustalenia stawki opłaty za pojemnik* (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2014 r., poz. 173),
- uchwała nr XX/204/16 z dnia 30 maja 2016 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 2016 r., poz. 2795),
- 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 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 XXVII/264/16 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 grudnia 2016 r. w sprawie

ryczałtowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2017 r., poz. 147).

1.2. Przedmiot, cel i zakres analizy

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie rocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnica.

Zgodnie z obowiązkiem wynikającym z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (zwanej dalej u.c.p.g.) gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne 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 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.

Celem corocznej analizy systemu gospodarki odpadami jest efektywne zarządzanie 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.

Zakres czasowy analizy przypada na okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2017 r.

1.3. Model systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnica funkcjonujący w 2017 roku

Definicja odpadów komunalnych zawarta jest w art. 3 ust. 1 pkt 7 ustawy o odpadach, zgodnie z którym 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. 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.

Zmiany ustawodawstwa w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wprowadzone w polskim systemie prawnym spowodowane były koniecznością osiągnięcia przez Polskę zharmonizowanych norm odzysku i recyklingu ustalonych aktami prawa unijnego.

W roku 2017 w gminie Legnica obowiązywał system gospodarowania odpadami komunalnymi, polegający na realizowaniu przez gminę obowiązków w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych.

Sprawne i efektywne zarządzanie systemem gospodarowania odpadami przyczynia się do:

- uszczelnienia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- prowadzenia selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- zmniejszenia ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji (OUB) kierowanych na składowisko odpadów,
- zwiększenia liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób inny niż składowanie odpadów,
- prowadzenia właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi zarówno przez właścicieli nieruchomości, jak i prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- zmniejszenia dodatkowych zagrożeń dla środowiska wynikających z transportu odpadów komunalnych z miejsc ich powstania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania, przez podział województw na regiony gospodarki odpadami, w ramach których prowadzone są wszelkie czynności związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

Zgodnie z założeniami systemu zwiększony został zakres zadań gminy w obszarze organizacji i nadzoru gospodarki odpadami na terenie gminy, zwłaszcza w zakresie zapewnienia selektywnej zbiórki i przetwarzania odpadów.

Do najważniejszych zadań gminy zaliczyć należy:

- aktualizacja regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, określenie wysokości stawek za gospodarowanie odpadami komunalnymi wraz z ustaleniem metody ich obliczania i zasadami ich ponoszenia, określenie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i terminu jej składania przez gospodarstwa domowe oraz egzekucji rzeczonych przepisów;
- prowadzenie rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gminy;
- tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (dalej PSZOK) w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, w tym wskazanie miejsca, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych;
- zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania;
- zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców;
- przygotowanie i przeprowadzenie postępowań przetargowych na odbiór lub odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych.

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach narzuciła obowiązek odbioru odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (od właścicieli nieruchomości zamieszkałych), natomiast odbiór od właścicieli nieruchomości, na terenie których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (np. działalność gospodarcza) jest uprawnieniem, a nie obowiązkiem gminy.

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.

Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowi dochód gminy, który musi

pokrywać koszty funkcjonowania całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności koszty:

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

Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina może pokryć koszty:

- wyposażenia nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych oraz koszty utrzymywania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- 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, porządkowych i technicznym.

W zamian za pobraną opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina zapewnia właścicielom nieruchomości pozbywanie się wszystkich rodzajów odpadów komunalnych, przy czym rozumie się przez to odbieranie odpadów z terenu nieruchomości, o których mowa w art. 6c ust. 1 i 2, przyjmowanie odpadów przez punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz zapewnianie przyjmowania tych odpadów przez gminę w inny sposób.

W gminie Legnica system gospodarowania odpadami komunalnymi regulowany jest poprzez szereg aktów prawnych podjętych przez Radę Miejską Legnicy.

Podstawową uchwałą regulującą system gospodarowania odpadami komunalnymi i określającą szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Legnica jest Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Legnica.

Zawiera on w szczególności:

1. wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości (zasady selektywnej zbiórki odpadów, obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące zbierania i przekazywania do odbioru odpadów komunalnych, w zależności od zabudowy oraz pozostałe obowiązki właścicieli w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie ich nieruchomości),
2. rodzaje i minimalne pojemności pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów

komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, warunki rozmieszczenia tych pojemników i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,

3. częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego,

4. obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe, mających na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku,

5. wymagania utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazu ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach,

6. wyznaczanie obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania.

W celu objęcia przez gminę Legnica nadzoru nad całym strumieniem odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie miasta oraz konieczności wywiązywania się ze wskaźników odzysku i recyklingu, obowiązuje również uchwała o przejęciu obowiązku odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.

Ponadto gmina wybrała metodę ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz określiła stawkę tej opłaty od mieszkańca, a także stawkę opłaty za pojemnik o określonej pojemności, w przypadku nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne. W przypadku gdy odpady zbierane są selektywnie opłata jest niższa.

Obowiązek złożenia deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, wynikający z ustawy u.c.p.g. spowodował wprowadzenie przepisów prawa miejscowego w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości.

Dodatkowo obowiązuje uchwała w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów. Określa ona rodzaje świadczonych przez gminę usług w zamian za uiszczoną przez właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi i częstotliwość odbioru odpadów komunalnych. Ponadto reguluje zasady korzystania z Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych oraz zawiera wykaz ilości i rodzajów odpadów przyjmowanych w PSZOK w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Właściciele nieruchomości znajdujących się na terenie gminy Legnica uiszczali w 2017 roku opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi na podstawie uchwał określających terminy, częstotliwość i tryb uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Zgodnie z wytyczonymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami celami, w gminie Legnica obowiązuje, wdrożony odpowiedni system selektywnego zbierania i odbierania odpadów u źródła co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:

- a) papier i tektura,
- b) metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe,
- c) szkło,
- d) popiół,
- e) bioodpady, w tym odpady zielone.

Ponadto dokonywana jest zbiórka niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

W 2017 roku w gminie Legnica obowiązywał system gospodarowania odpadami komunalnymi, w którym właściciel nieruchomości segreguje odpady komunalne w podziale na poszczególne frakcje:

- **odpady surowcowe** – należy przez nie rozumieć wyselekcjonowane z odpadów komunalnych, odpady suche w tym opakowaniowe bez zawartości, takie jak w szczególności: metale żelazne i nieżelazne, papier, tworzywa sztuczne, odpady wielomateriałowe. Do odpadów surowcowych zalicza się m. in.: butelki plastikowe, folia, opakowania po kosmetykach, chemii gospodarczej, kubki po śmietanie i jogurtach, kartony po mleku i sokach, puszki po napojach, puszki po pasztetach i rybie, tekstylia, opakowania papierowe po słodyczach, gazety, kartony itp. Do odpadów surowcowych (tzw. "suchych") nie zalicza się opakowań szklanych, które są przez właścicieli nieruchomości selektywnie zbierane jako szkło opakowaniowe,



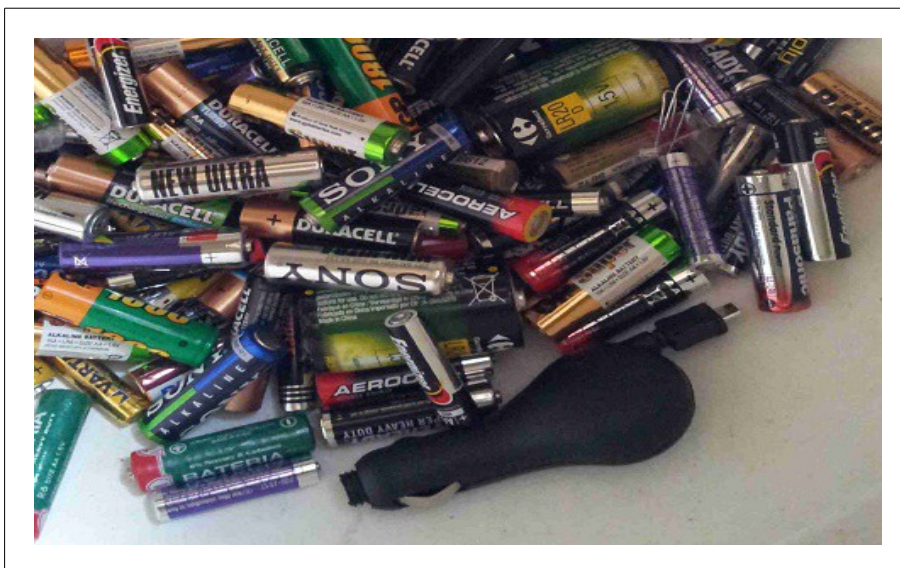
- **odpady biodegradowalne** – rozumie się przez to ulegające biodegradacji odpady z terenów zieleni, odpady spożywcze i kuchenne z gospodarstw domowych m.in.: opady kuchenne, resztki i obierki z owoców i warzyw, skoszona trawa i zgrabione liście, rośliny, ziemia po kwiatkach, trociny, drewno (o gabarytach umożliwiającym umieszczenie w pojemniku), fusy z kawy i herbaty, skorupki jajek oraz inne odpady nadające się do kompostowania,



- **szkło opakowaniowe** – czyli opakowania szklane (białe i kolorowe) bez zawartości, np. butelki, słoiki, szklane opakowania po kosmetykach, itp.,



- **niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,**
- **odpady niebezpieczne** – to odpady, które nie mogą trafić do strumienia odpadów komunalnych, zaliczamy do nich m.in.: zużyte baterie, świetlówki, przeterminowane lekarstwa, zużyte akumulatory, oleje, smary, opakowania po środkach i substancjach niebezpiecznych (farby, lakiery, rozpuszczalniki, oleje przepracowane itd.), zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (chłodziarki, zamrażarki, pralki, suszarki, zmywarki, mikrofalówki, grzejniki elektryczne, wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne,



- **odpady wielkogabarytowe** – to wszelkiego rodzaju odpady, które ze względu na duże rozmiary i/lub wagę nie mieszczą się w pojemnikach służących do gromadzenia

odpadów komunalnych, tj. stoły, szafy, krzesła, sofy, dywany, wózki dziecięce, materace, itp. Do odpadów wielkogabarytowych nie należą elementy budowlane i sanitarne takie jak deski drewniane, belki, panele, ramy okienne, grzejniki, płytki, jak również części samochodowe, motorowery, kosiarki spalinowe, odpady remontowe, odpady ogrodowe,



- **odpady budowlane** – to odpady powstałe w wyniku prac remontowych, budowlanych. Najczęściej stosowaną selektywną formą zbiórki tych odpadów jest gromadzenie ich w kontenerach lub workach typu big bag, zamawianych indywidualnie przez mieszkańców. System przewiduje możliwość dostarczania odpadów budowlanych do PSZOK.



Pozostałe selektywnie wydzielone ze strumienia odpadów frakcje odpadów komunalnych właściciele nieruchomości zobowiązani są oddawać do Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Szczegółowy sposób zbiórki poszczególnych frakcji odpadów komunalnych przedstawiony jest poniżej.

W gminie Legnica w roku 2017 zbiórka odpadów komunalnych uzależniona była od rodzaju zabudowy. W przyjętym modelu gospodarowania odpadami komunalnymi właściciele nieruchomości zobowiązani byli do selektywnego zbierania frakcji odpadów w następujący sposób:

a) zabudowa wielorodzinna

Zbiórka odpadów prowadzona jest w podziale na:

- odpady surowcowe
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
- szkło opakowaniowe



Odpady surowcowe gromadzone są w pojemnikach koloru żółtego, ustawionych w zasiekach śmietnikowych. Zmieszane odpady komunalne gromadzone są w pojemnikach koloru czarnego lub zielonego. Szkło opakowaniowe zbierane jest natomiast w pojemnikach typu „dzwon” koloru zielonego ustawionych w ok. 500-set ogólnodostępnych miejscach na terenie miasta (zbiórka „w gniazdach”).



b) zabudowa jednorodzinna

Zbiórka odpadów prowadzona jest w podziale na:

- odpady surowcowe
- odpady biodegradowalne,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
- szkło opakowaniowe



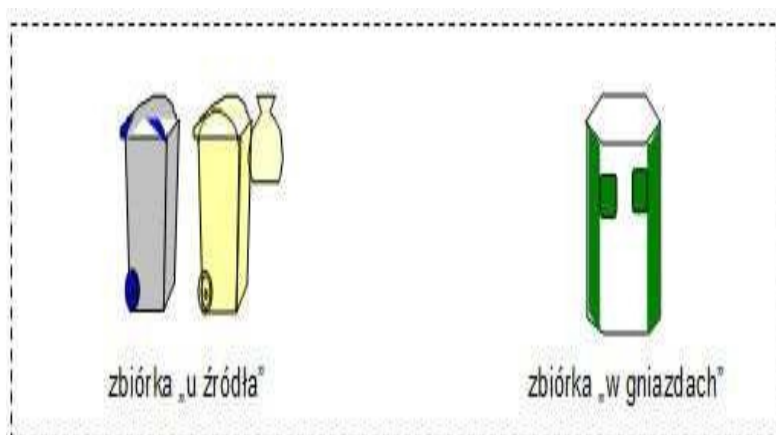
Odpady surowcowe zbierane są w pojemnikach koloru żółtego o indywidualnie określonej pojemności, ustawionych na terenie nieruchomości jednorodzinnej. Pojemniki na odpady biodegradowalne są koloru brązowego, natomiast na odpady zmieszane koloru czarnego bądź zielonego. Szkło opakowaniowe właściciele nieruchomości jednorodzinnych zbierają w workach.



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

Zbiórka odpadów prowadzona jest w podziale na:

- odpady surowcowe,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,
- szkło opakowaniowe.



Odpady surowcowe zbierane są w pojemnikach koloru żółtego o indywidualnie określonej pojemności, ustawionych na terenie nieruchomości. Pojemniki na odpady zmieszane są koloru czarnego bądź zielonego. Szkło opakowaniowe gromadzone jest w systemie „gniazdowym”, w pojemnikach ogólnodostępnych.



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 należy do obowiązków właściciela nieruchomości. Obowiązek ten właściciel może wykonać poprzez zakup własnych pojemników lub dzierżawę pojemników od podmiotów świadczących usługi odbioru odpadów.

Gmina Legnica przejęła od właścicieli nieruchomości w zabudowie jednorodzinnej obowiązki wyposażenia nieruchomości w worki do zbierania szkła opakowaniowego w ilości niezbędnej do prowadzenia właściwej segregacji odpadów.

Sposób określenia minimalnej pojemności pojemników na odpady surowcowe i zmieszane odpady komunalne zawarty jest w Regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminach. Zgodnie z nim, w przypadku nieruchomości zamieszkałych, pojemność tych pojemników stanowi iloczyn liczby osób korzystających z pojemnika (zamieszkałych) i średniej ilości wytwarzanych odpadów, w zależności od sposobu zbierania odpadów (tj. 27l na mieszkańca przy selektywnej zbiórce odpadów oraz 36l na mieszkańca w przypadku jej braku). Natomiast właściciele nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne dobierają odpowiednią ilość pojemników w zależności od sposobu gromadzenia odpadów oraz rodzaju nieruchomości, co przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1.1. Ilość wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych (przy tygodniowym cyklu odbioru, w zależności od rodzaju nieruchomości i sposobu zbierania odpadów)

Rodzaj nieruchomości	Właściciel nieruchomości prowadzi nieselektywną zbiórkę odpadów	Właściciel nieruchomości prowadzi selektywną zbiórkę odpadów
Budynki mieszkalne	36 l na mieszkańca, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	27 l na mieszkańca, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Szkoły, przedszkola, żłobki, inne placówki dziennego pobytu	3 l na ucznia/dziecko (w przypadku uczniów pobierających naukę w trybie niestacjonarnym – 2 l na ucznia) i 15 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	2 l na ucznia/dziecko (w przypadku uczniów pobierających naukę w trybie niestacjonarnym – 1 l na ucznia) i 10 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Noclegownie, internaty, domy akademickie, bursy, hotele lub inne placówki całodobowego pobytu	20 l na miejsce noclegowe i 15 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	14 l na miejsce noclegowe i 10 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Szpitala, domy opieki, hospicja	20 l na łóżko i 15 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	14 l na łóżko i 10 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Obiekty handlowe	- do 50 m ² 3 l na 1m ² powierzchni sprzedaży i 15 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l; - powyżej 50 m ² 2 l na 1m ² powierzchni sprzedaży i 15 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	2 l na 1m ² powierzchni sprzedaży i 10 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Lokale gastronomiczne	20 l na 1 miejsce konsumpcyjne (dotyczy to również miejsc zlokalizowanych	14 l na 1 miejsce konsumpcyjne (dotyczy to również miejsc zlokalizowanych

	na zewnątrz lokalu tzw. „ogródków”) i 15 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	na zewnątrz lokalu tzw. „ogródków”) i 10 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Urządzone targowiska, hale targowe, giełdy	60 l na punkt handlowy i 15 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	40 l na punkt handlowy i 10 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Ogródki działkowe	10 l na każdą działkę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60l	7 l na każdą działkę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60l
Instytucje kultury	3 l na osobę korzystającą i 15 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	2 l na osobę korzystającą i 10 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Kina, sale widowiskowe	3 l na miejsce na widowni i 15 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	2 l na miejsce na widowni i 10 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Cmentarze	3 l na miejsce grzebalne, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	2 l na miejsce grzebalne, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rodzaju ambulatoryjne świadczenia zdrowotne	3 l na osobę korzystającą i 15 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	2 l na osobę korzystającą i 10 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Garaże i zespoły garaży usytuowane na nieruchomościach niezamieszkałych	3 l na każde miejsce garażowe, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	2 l na każde miejsce garażowe, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l
Wszystkie inne nie wymienione	15 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l	10 l na każdą osobę wykonującą w nich pracę, jednak nie mniej niż jeden pojemnik o minimalnej pojemności 60 l

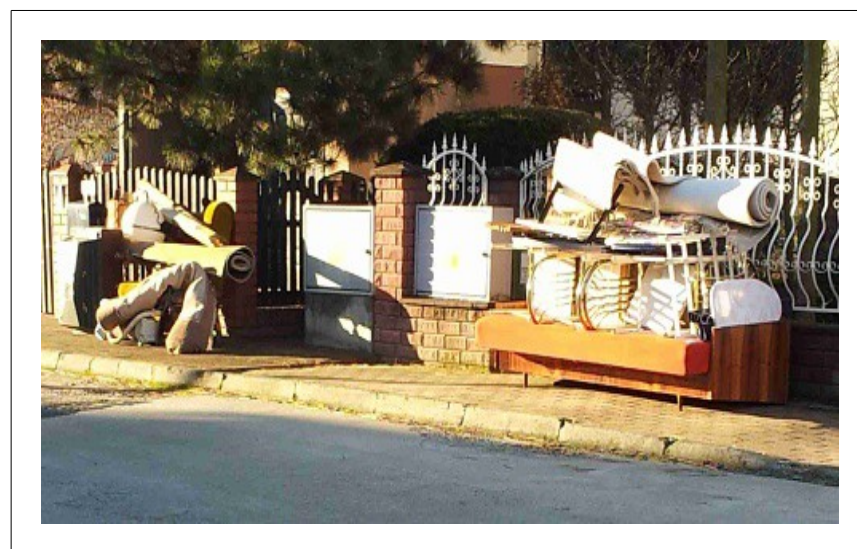
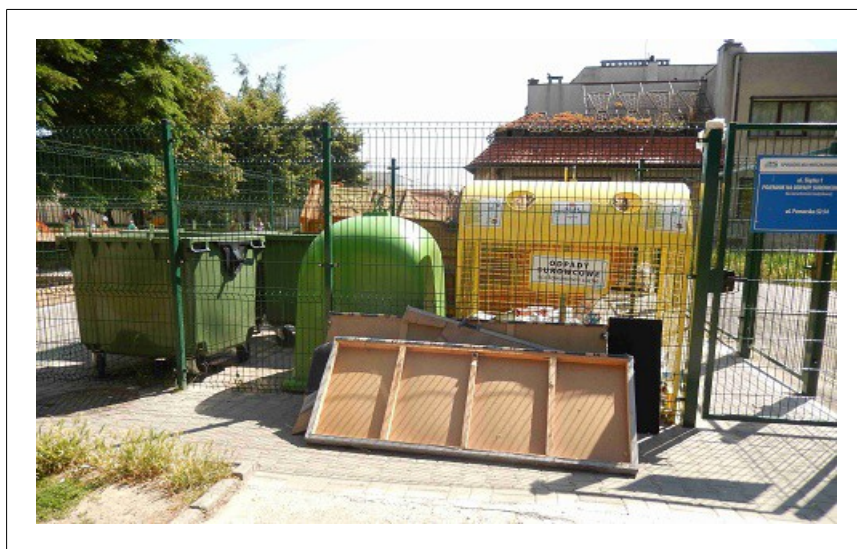
Źródło: Opracowanie własne

Model zakłada także zbiórkę wybranych frakcji, tj. odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, **w systemie akcyjnym**. Polega on na odbiorze odpadów bezpośrednio od mieszkańca i odbywa się co dwa miesiące, tj. sześć razy w roku. W zabudowie jednorodzinnej odpady wystawiane są przed posesję, natomiast

w zabudowie wielorodzinnej mieszkańcy dostarczają odpady do wcześniej ustalonej lokalizacji (w praktyce jest to teren gromadzenia odpadów komunalnych – zasięg śmietnikowy). Mieszkańcy są wcześniej informowani o formie, miejscu i czasie trwania zbiórki akcyjnej.

W roku 2017 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 920,14 Mg odpadów wielkogabarytowych i 0,581 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 miesiącach jesiennych odbywała się zbiórka liści, a w okresie poświątecznym zbiórka choinek.



Dodatkowo na terenie gminy Legnica prowadzona jest zbiórka przeterminowanych leków, stanowiących odpad niebezpieczny, która odbywa się w pojemnikach typu „KONFISKATOR”, zlokalizowanych w 20 aptekach na terenie miasta. W grudniu zakupiono 10 szt. dodatkowych konfiskatorów. Przeterminowane leki odbierane są z częstotliwością 1 raz na dwa miesiące (w miesiącach nieparzystych, tj. w styczniu, marcu, maju, lipcu, wrześniu i listopadzie). Ponadto na bieżąco realizowane są odbiory interwencyjne, na zgłoszenie dokonane przez prowadzącego aptekę do Wydziału Środowiska i Gospodarowania Odpadami Urzędu Miasta Legnicy.



Tabela 1.2. Wykaz aptek na terenie miasta Legnica, w których ustawione są pojemniki do zbierania przeterminowanych leków

L.p.	Nazwa apteki	Adres
1	POD DOBRĄ GWIAZDĄ	Gwiezdna 25
2	DGA -2	Iwaskiewicza 1 DT Kaufland
3	CEFARM – Wrocław	Izerska 35
4	JEMIOŁA	Fabryczna 3
5	Św. MARKA	Poselska 14
6	MEDYCZNE ABC	Rzeczypospolitej 116 Centrum Handlowe Auchan

7	WRZOS	Skarbowa 8
8	RONDO	Szaniawskiego 5d
9	MELISA	Złotoryjska 1
10	AVENA	Pomorska 17
11	ESKULAP	Artyleryjska 40
12	LAWENDA	Drukarska 29
13	SANO	Galaktyczna 12/13
14	GWARNA	Złotoryjska 30
15	STAROMIEJSKA	Matejki 1
16	JAŚMIN	Mickiewicza 6
17	MALWA	Piechoty 19a
18	POD RÓŻĄ	Przybosia 5
19	ELIKSIR	Wielkiej Niedźwiedzicy 13
20	VITA - PLUS	Złotoryjska 81A

Źródło: Opracowanie własne

Ponadto na terenie Legnicy prowadzona jest zbiórka zużytych baterii, które są odpadami niebezpiecznymi. Realizowana jest ona w placówkach oświatowych, handlowych i instytucjach.



1.4. Rejestr działalności regulowanej

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 2017 roku do rejestru działalności regulowanej wpisanych było 19 przedsiębiorców odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości.

Tabela 1.3. Wykaz przedsiębiorców posiadających w roku 2017 wpis do rejestru działalności regulowanej

L.p.	Nazwa przedsiębiorcy	Adres	Data wpisu do rejestru działalności regulowanej
1.	Zakład Ochrony Zieleni „EKOLEG” Stanisław Kraśnicki	ul. Kobylińska 3 59-220 Legnica	28.02.2012 r. - wykreślony w lutym 2017 r.
2.	Przedsiębiorstwo Usługowo- Produkcyjne i Handlowe „COM-D” Sp. z o.o.	ul. Poniatowskiego 25 59-400 Jawor	02.04.2012 r.
3.	REMONDIS SP. Z O.O.	ul. Spokojna 15 59-220 Legnica	27.04.2012 r. - wykreślony w lipcu 2017 r.
4.	SIMEKO Sp. z o.o.	Al. Jana Pawła II 33 58-506 Jelenia Góra	27.04.2012 r.
5.	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica	22.05.2012 r.
6.	ENERIS Surowce S.A. oddział w Krapkowicach	ul. Piastowska 38 47-303 Krapkowice	15.10.2012 r.
7.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o.	ul. Rynek 28 59-300 Lubin	31.10.2012 r.
8.	Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS-FORMERS WROCŁAW Sp. z o.o. z/s w Bielanych Wrocławskich	ul. Atramentowa 10 55-040 Kobierzyce	30.11.2012 r.
9.	A.S.A Eko Polska Sp. z o.o.	ul. Lecha 10 41-800 Zabrze	13.12.2012 r.
10.	AG-EKO Aneta Gonera	ul. Kolejowa 7 59-300 Lubin	07.05.2013 r.
11.	„HOREM” Roman Hołuj	ul. Klonowa 16 55-093 Kiełczów	30.12.2013 r.

12.	Flora Outsourcing Katarzyna Gamrot	ul. Leszczyńskiego 4/25 50-078 Wrocław	23.12.2014 r.
13.	CHEMEKO-SYSTEM SP. Z O.O.	ul. Jerzmanowska 4-6 54-519 Wrocław	27.05.2015 r.
14.	SPAW-PRO Krzysztof Hanuszcak	ul. V Dywizji Piechoty 24/2 59-220 Legnica	11.12.2015 r. - wykreślony w marcu 2017 r.
15.	Environment & Technology Sp. z o.o.	ul. Łużycka 87 74-101 Gryfino	28.12.2015 r. - wykreślony w lipcu 2017 r.
16.	P.H.U. Komunalnik Sp. z o.o.	ul. Św. Jerzego 1a 50-518 Wrocław O/Nysa ul. Morcinka 66e 48-303 Nysa	18.04.2016 r. - wykreślony we wrześniu 2017 r.
17.	AUTO-POMOC DROGOWA USŁUGI TRANSPORTOWE „SZWARC” s.c.	ul. Hodowców 1 59-220 Legnica	28.10.2016 r.
18.	SPAW PRO Sp. z o.o.	ul. Poznańska 57 59-220 Legnica	22.11.2016 r. - wykreślony w styczniu 2017 r.
19.	EKOPARTNER RECYKLING SP. Z O.O.	ul. Zielona 3 59-300 Lubin	14.07.2017 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Legnica.

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

1.5. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych

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)**, czyli miejsc, w których mieszkańcy w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mogą zostawić wytwarzane przez siebie, selektywnie zebrane odpady komunalne takie jak:

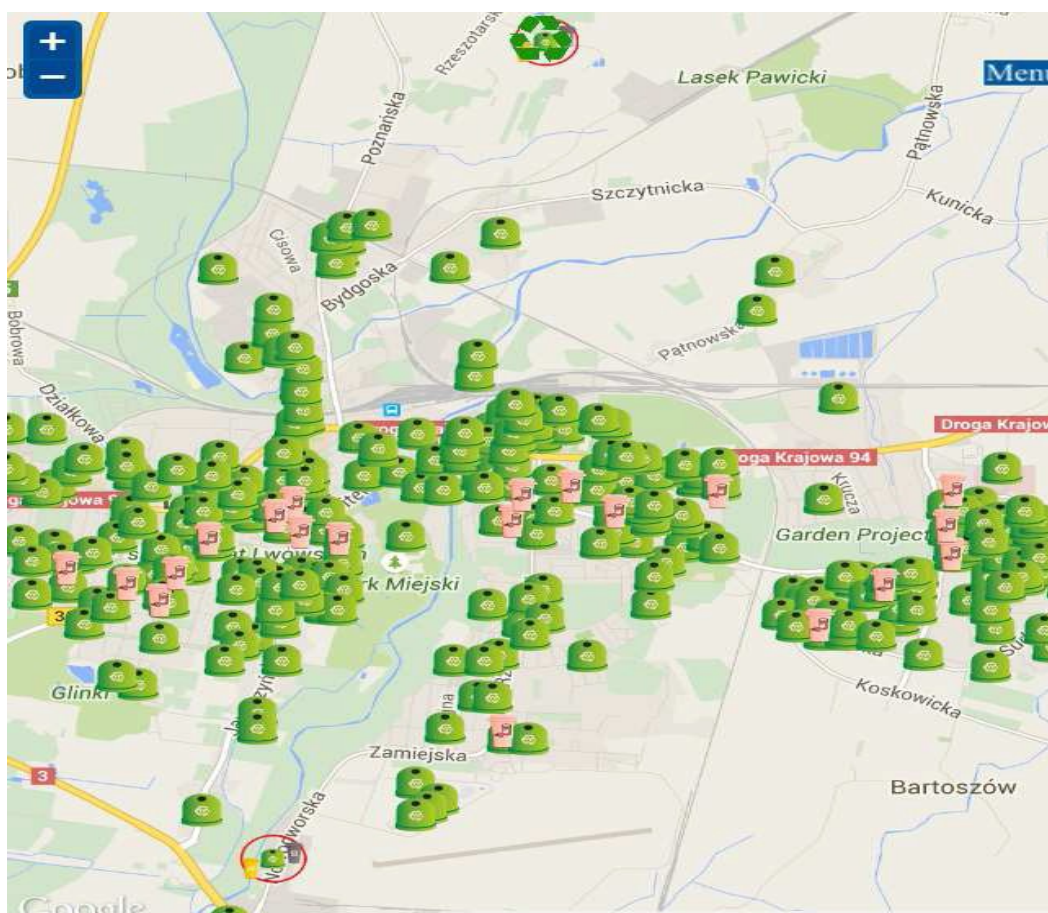
- meble i odpady wielkogabarytowe;
- papier;
- szkło;

- metale;
- tworzywa sztuczne;
- odpady zielone (w szczególności gałęzie, liście, skoszona trawa);
- chemikalia;
- odzież i tekstylia;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- odpady remontowe;
- zużyte baterie i akumulatory;
- przeterminowane leki;
- zużyte opony;
- gruz, odpady budowlane i rozbiórkowe;

oraz inne odpady problemowe, jednak z wyłączeniem odpadów takich jak:

- odpady zawierające azbest
- szyby samochodowe
- szkło zbrojone i hartowane
- zmieszane odpady komunalne
- części samochodowe
- odpady budowlane zmieszane z innymi odpadami
- padłe zwierzęta
- odpady zmieszane.

W roku 2017 na terenie gminy Legnica funkcjonowały dwa **PSZOK-i**, które zlokalizowane są przy ul. Rzeszotarskiej 1 (Składowisko Odpadów Komunalnych) ul. Nowodworskiej 48 (Zakład Oczyszczania Miasta). Zadanie prowadzenia punktów powierzono Legnickiemu Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., z siedzibą przy ul. Nowodworskiej 60 w Legnicy.



Mapa lokalizacji Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych oraz pojemników na szkło i leki

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.

Tabela 1.4. 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	bez ograniczeń	

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Charakterystyka	Ilość odpadów	Jednostka [mieszkańca/rok]
		papierowe		
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	
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne		bez ograniczeń	
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Świetlówki liniowe do długości 1,5 m, kompaktowe, niskoprężne lampy sodowe, termometry rtęciowe	bez ograniczeń	
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	chłodziarki, zamrażarki, klimatyzatory zawierające freon	bez ograniczeń	
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczka i żywice zawierające substancje niebezpieczne		bez ograniczeń	
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczka 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 01 33		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	

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Charakterystyka	Ilość odpadów	Jednostka [mieszkańca/rok]
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	pralki, piekarniki, suszarki do ubrań, zmywarki, mikrofalówki, sprzęt audio, kamery, aparaty fotograficzne, telefony komórkowe, telefony stacjonarne, maszyny do szycia, opiekacze, tostery, komputery, drukarki, maszyny do pisania, wentylatory elektryczne, grzejniki elektryczne, termostaty, chłodziarki, zamrażarki, klimatyzatory nie zawierające freonu, odkurzacze, żelazka, inne urządzenia kuchenne, inne urządzenia elektryczne niezawierające substancji niebezpiecznych	bez ograniczeń	
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	drewno nie malowane, nie zanieczyszczone	bez ograniczeń	
20 01 39	Tworzywa sztuczne	tworzywa sztuczne nie zanieczyszczone, nie zawierające ceramiki, szkła, metalu, gumy	bez ograniczeń	
20 01 40	Metale		bez ograniczeń	
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji z ogrodów i parków	części roślin z ogrodów i parków	bez ograniczeń	
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	gleba i ziemia nie zanieczyszczone	bez ograniczeń	
20 03 07	Wielkogabarytowe - meble	meble, meble tapicerowane, okna, wanny, brodziki z tworzyw sztucznych	bez ograniczeń	
20 03 07	Wielkogabarytowe z metalu	grzejniki, felgi, wanny żeliwne	bez ograniczeń	
16 01 03	Opony	opony samochodowe o średnicy nie przekraczającej 56 cm	bez ograniczeń	
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 gospodarcze pochodzenie)	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	

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Charakterystyka	Ilość odpadów	Jednostka [mieszkańca/rok]
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

➔ **PSZOK ul. Rzeszotarska**



➔ **PSZOK ul. Nowodworska 48**



1.6. Działania informacyjno-edukacyjne

W ramach realizacji zadania gminy polegającego na prowadzeniu działań informacyjnych, edukacyjnych i promocyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności selektywnego zbierania odpadów komunalnych w analizowanym okresie prowadzone były następujące działania:

1. Lekcje edukacyjne w placówkach oświatowych:

* Przedszkole niepubliczne Akademia Młodego Artysty - liczba uczestników 20 - dzieci zapoznały się z zasadami segregacji odpadów a jednocześnie dowiedziały się jak zadbać o czysty świat, poznały znaczenie słowa „recykling”;





* Miejskie Przedszkole nr 13 w Legnicy – liczba uczestników 16 – dzieci zapoznały się z obowiązującymi na terenie miasta zasadami segregacji odpadów, segregowały przykładowe odpady;



* Miejskie przedszkole nr 9 – liczba uczestników 18– dzieci zapoznały się z zasadami segregacji odpadów w ramach praktycznych warsztatów wykonywały zabawki z surowców wtórnych;



* Szkoła Podstawowa nr 9 – liczba uczestników 60 – przedstawiono zasady gromadzenia odpadów komunalnych i ich właściwego gospodarowania;



* Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego – liczba uczestników 60 – w czasie wygłoszonych dwóch prelekcji młodzież zapoznała się z zasadami selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz systemem zagospodarowania odpadów obowiązującym na terenie miasta.

2. Podczas Legnickiego Dnia Konsumenta poruszono temat selektywnej zbiórki odpadów. Uczestnicy prelekcji zapoznali się z zasadami racjonalnego dokonywania zakupów, aby zmniejszać ilości opakowań i towarów, które później trafiają do naszych koszy. W wykładach uczestniczyło ok. 100 osób.

3. Rozstrzygnięto konkurs „Czyściciel świata”, w którym uczniowie rywalizowali w ilościach zebranych surowców. Zwycięzcą konkursu, który zgromadził największą ilość odpadów w przeliczeniu na ilość podopiecznych, zostało Niepubliczne Przedszkole „Ślimaczek”.

Wszyscy laureaci poszczególnych kategorii, a także wyróżnione dzieci i młodzież, otrzymali nagrody. W 17 edycji konkursu brało udział 25 legnickich placówek w tym: 12 przedszkoli, 9 szkół podstawowych, 2 gimnazja, 1 szkoła ponadgimnazjalna oraz Zespół Placówek Specjalnych.

W minionym roku szkolnym uczestniczące w konkursie placówki zebrały prawie 46 ton odpadów takich, jak: makulatura – 30 ton, puszki - 342 kg, baterie - 2,2 tony, nakrętki - 8,6 tony, tworzywa sztuczne (butelki PET) - 9,5 tony, elektroodpady (m.in. telefony, nośniki pamięci, tablety, konsole) - 2,7 tony, a także termometry i zabawki.

4. W dniu 16 listopada 2017 r. w Legnickim Hotelu Qubus odbyła się, zorganizowana przez Prezydenta Miasta Legnicy, Ogólnopolska Konferencja pn. „Gospodarka Odpadami Komunalnymi – Legnica Smart City 2017. III Ponadregionalna wymiana doświadczeń”, w której udział wzięło blisko 200 gości z całego kraju.

Ideą Konferencji była wymiana doświadczeń między przedstawicielami samorządu terytorialnego wszystkich szczebli, przedsiębiorcami z branży odpadowej, przedstawicielami organizacji pożytku publicznego oraz mieszkańcami. Jednym z podstawowych celów konferencji było wypracowanie rozwiązań służących podniesieniu świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Konferencję rozpoczął panel dyskusyjny na temat trendów i osiągnięć gmin w gospodarce odpadami, w którym udział wzięli wójtowie, burmistrzowie i prezydenci.

Podczas konferencji omówione zostały prawne aspekty gospodarki odpadami komunalnymi, i poprawność jej funkcjonowania w świetle kontroli przeprowadzonej przez NIK oraz model gospodarki o obiegu zamkniętym.

Będący prelegentem, prof. zw. dr hab. Marek Górski, Kierownik Katedry Prawa Ochrony Środowiska na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Szczecińskiego przedstawił problemy regulacji prawnej postępowania z bioodpadami.

Uczestnicząca w spotkaniu dr inż. Alicja Gruszecka, doradca techniczny Departamentu Środowiska Najwyższej Izby Kontroli w Warszawie skupiła się na omówieniu gospodarki odpadami w świetle wyników kontroli przeprowadzonej przez Najwyższą Izbę Kontroli.

Podczas konferencji omawiane były również zagadnienia z zakresu cirkular economy - gospodarki o obiegu zamkniętym.

Hanna Marlière z Green Management Group, Fundacja IGOZ opowiadała o kierunkach rozwoju zakładów w kontekście wyzwań gospodarki o obiegu zamkniętym.

Piotr Barczak, pełniący funkcję koordynatora polityki ds. odpadów w Europejskim Biurze Ochrony Środowiska w Brukseli przedstawił w jaki sposób gospodarka o obiegu zamkniętym znajduje odzwierciedlenie w europejskich Dyrektywach odpadowych i przybliżył zebranych najlepsze lokalne praktyki realizujące gospodarkę o obiegu zamkniętym.

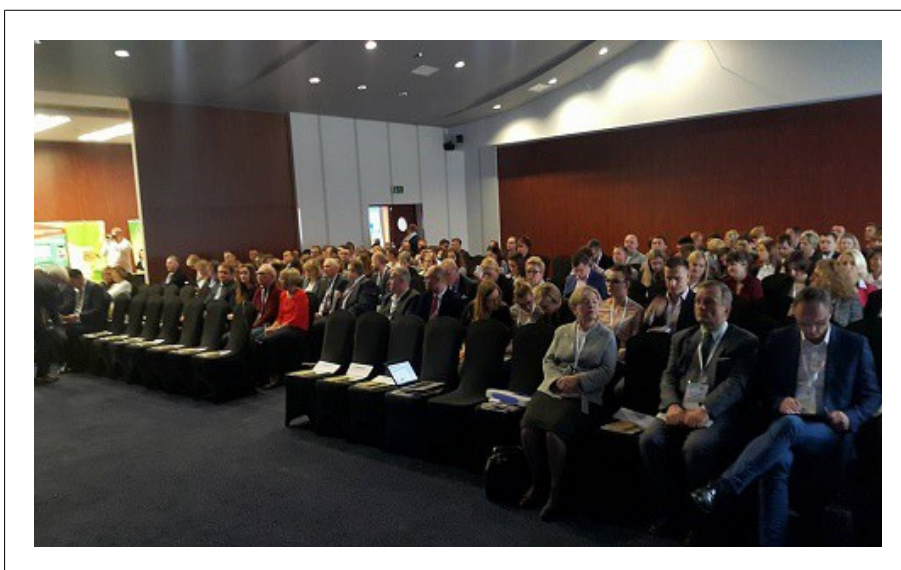
Julia Wizowska-Szymanik, blogerka i dziennikarka opowiadała o życiu bez odpadów i wyzwaniach zero wastera.

Na koniec konferencji, zagadnienia dotyczące kwestii planowanej nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, poruszał Mateusz Karciarz z Kancelarii Prawnej Dr Krystian Ziemiński & Partners w Poznaniu.

Podczas spotkania uczestnicy mieli również możliwość zapoznania się z ofertami przedsiębiorców związanych z gospodarką odpadami.









1.7. Opłata z tytułu gospodarowania odpadami komunalnymi obowiązująca na terenie gminy Legnica w roku 2017

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.

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.

Miesięczna opłata od 1 mieszkańca za gospodarowanie odpadami komunalnymi w przypadku nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy w gminie Legnica w 2017 r. wynosiła:

- **9,70 zł** jeżeli odpady były zbierane i odbierane w sposób selektywny,
- **17,00 zł** w przypadku braku selektywnej zbiórki.

Natomiast w przypadku nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy a powstają odpady komunalne opłata liczona jest od pojemnika o określonej pojemności. W 2016 r. na terenie gminy Legnica obowiązywały następujące stawki:

Stawka opłaty w przypadku braku selektywnej zbiórki odpadów	
<i>Pojemność pojemnika [l]</i>	<i>Opłata [zł/szt]</i>
60	6,96
120	13,92
240	27,84
1100	127,60
2500	290,00
8000	928,00
16000	1856,00
32000	3944,00
Inne (pojemność m ³ * 116,00 zł/m ³)	

Stawka opłaty, jeżeli odpady komunalne są zbierane i odbierane w sposób selektywny, za pojemnik:

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	
<i>Pojemność pojemnika [l]</i>	<i>Opłata [zł/szt]</i>
60	5,20
120	10,40
240	20,81
1100	95,37
2500	216,75
8000	693,60
16000	1387,20
32000	2947,80
Inne (pojemność m ³ * 86,70 zł/m ³)	

Odpady surowcowe (tzw. „suche”)	
<i>Pojemność pojemnika [l]</i>	<i>Opłata [zł/szt]</i>
60	2,60
120	5,20
240	10,40
1100	47,69
2500	108,38
Inne (pojemność m ³ * 43,35 zł/m ³)	

2. MOŻLIWOŚCI PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH, ODPADÓW ZIELONYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH PRZEZNACZONYCH DO SKŁADOWANIA

2.1. Regiony gospodarki odpadami

W myśl nowej **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 nowym 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.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zmieszane odpady komunalne, selektywnie zebrane odpady zielone, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania należy przetwarzać w granicach regionów gospodarki odpadami komunalnymi, w instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych określonych w uchwale Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z 27.06.2012 r. Nr XXIV/617/12 w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami z późniejszymi zmianami.

Region gospodarki odpadami komunalnymi stanowi obszar sąsiadujących ze sobą gmin liczących łącznie co najmniej 150 tys. mieszkańców i obsługiwany przez instalacje, o których mowa w ust. 6 ustawy o odpadach; regionem gospodarki odpadami komunalnymi może być również obszar gminy liczącej powyżej 500 tys. mieszkańców.

W świetle uchwały gmina Legnica zalicza się do północnego regionu gospodarki odpadami, co obrazuje tabela 2.1.

Tabela 2.1. *Gminy wchodzące w skład północnego regionu gospodarki odpadami*

Nazwa regionu gospodarki odpadami	Gminy wchodzące w skład regionu gospodarki odpadami (m.) *, (m.p.) **
Region północny	Chocianów, Chojnów, Chojnów (m.), Gaworzyce, Głogów, Głogów (m.), Grębocice, Jerzmanowa, Kotla, Krotoszyce, Kunice, Legnica (m.p.) , Legnickie Pole, Lubin, Lubin (m.), Miłkowice, Pęcław, Polkowice, Prochowice, Przemków, Radwanice, Rudna, Ruja, Ścinawa, Zagrodno, Złotoryja, Złotoryja (m.), Żukowice

Źródło: Załącznik nr 1 do uchwały nr XXIV/617/12 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 czerwca 2012 r.

Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych jest zakład zagospodarowania odpadów, o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkanego co najmniej przez 120 tys. mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki, o której mowa w art. 207 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, lub technologii, o której mowa w art. 143 tej ustawy, w tym wykorzystujący nowe dostępne technologie przetwarzania odpadów lub zapewniający:

- 1) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, lub
- 2) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4, lub
- 3) 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.

Na terenie Regionu Północnego zlokalizowane są następujące instalacje, przedstawione w tabeli 2.2:

Tabela 2.2. Instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie Regionu Północnego

Region gospodarki odpadami	Rodzaj instalacji	Lokalizacja instalacji
Region północny	Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych - MBP	ul. Zielona 1 59-300 Lubin
		ul. Rzeszotarska 59-220 Legnica
		ul. Komunalna 3 67-200 Głogów
		Trzebcz 59-100 Polkowice
	Przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - Kompostownia	ul. Komunalna 3 67-200 Głogów
		ul. Zielona 1 59-300 Lubin
		ul. Rzeszotarska 59-220 Legnica
		ul. Zielona 1 59-300 Lubin
		Trzebcz 59-100 Polkowice
	Składowisko - składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych -Składowisko	Biechów, 67-200 Głogów
		ul. Rzeszotarska 59-220 Legnica
		ul. Zielona 1 59-300 Lubin
Trzebcz 59-100 Polkowice		

Źródło: Załącznik nr 1 do uchwały nr IX/121/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 kwietnia 2015 r.

2.2. Przyjęte kryteria wyznaczania instalacji regionalnych w regionie północnym

Zgodnie z wytycznymi WPGO woj. Dolnośląskiego 2012, Regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych musi zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku. Minimalna przepustowość części mechanicznej instalacji, która będzie w stanie przetworzyć odpady z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców wynosi około 34 000 Mg/rok, natomiast części biologicznej około 16 000 Mg/rok. Poza kryterium przepustowości zakład musi spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Regionalna instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów musi zapewniać przetwarzanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców. Z obliczeń wynika, iż minimalna przepustowość tego typu instalacji dla regionu północnego powinna wynosić około 2 000 Mg/rok. Jednocześnie instalacja ta musi zapewniać wytwarzanie z przyjmowanych do instalacji odpadów produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w odrębnych przepisach.

Regionalne 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. Zdolność przerobowa regionalnego składowiska odpadów dla regionu północnego, która będzie w stanie zapewniać składowanie tego rodzaju odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, wynosi około 204 000 m³.

W celu kwalifikacji instalacji jako regionalnej, na potrzeby WPGO sprawdzono, czy istniejąca instalacja dysponuje wymaganą minimalną mocą przerobową określoną dla instalacji w regionie oraz czy spełnia określone obecnie wymagania prawne.

W kolejnej tabeli przedstawione zostały minimalne przepustowości instalacji regionalnych (MBP i kompostownie) oraz minimalna wolna pojemność regionalnych składowisk odpadów komunalnych. Obliczenia zostały wykonane na podstawie następujących danych:

- liczba ludności w regionie północnym,

- ilość wytwarzanych odpadów w regionie (suma z terenów wiejskich i miejskich),
- ilość odpadów koniecznych do zagospodarowania w poszczególnych typach instalacji,
- wymagania ustawowe w zakresie instalacji regionalnych tj. dysponowanie mocą przerobową, wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 tys. mieszkańców.

W związku z przeprowadzoną analizą, jako uśrednioną minimalną moc przerobową instalacji regionalnej dla regionu północnego przyjmuje się moce przerobowe przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 2.3. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region północny)

Rodzaj instalacji	Minimalna moc przerobowa instalacji regionalnej	
	Część mechaniczna	Część biologiczna
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	2012	
	34 000 Mg	16 000 Mg
Instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych	34 000 Mg	
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	2 000 Mg	
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2012 -2013	
	204 000 m ³	

Źródło: Załącznik nr 1 do uchwały nr IX/121/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 kwietnia 2015 r.

Wykazane w tabeli (WPGO 2012) wartości przepustowości oraz pojemności instalacji zostały określone na podstawie dokumentów potwierdzających stan formalno-prawny instalacji oraz posiadanych decyzji administracyjnych i informacji przekazanych przez podmioty zgłaszające instalacje. Należy zatem mieć na uwadze, iż wartości te na przestrzeni funkcjonowania planowanego w WPGO systemu gospodarki odpadami mogą ulegać zmianom.

2.3. Regionalna Instalacja do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy

Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przez Regionalną Instalację do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy przedstawiono w poniższej tabeli.

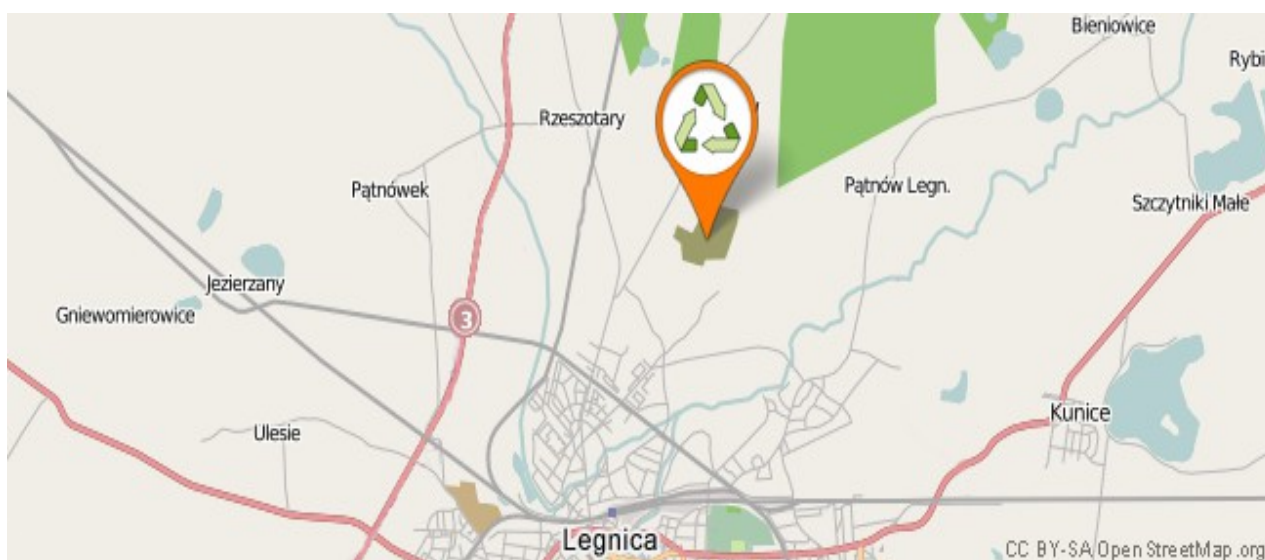
Tabela 2.4. *Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przez Regionalną Instalację do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy*

Podmiot prowadzący instalację	Rodzaj instalacji		Lokalizacja	Wolna pojemność składowiska 3 [m ³ /Mg]/ wydajność instalacji [Mg/rok]		Planowana dodatkowa pojemność składowiska [Mg/rok]	Docelowa wydajność instalacji [Mg/rok]
	Istniejąca	Planowana		3	[Mg/rok]		
				[m ³] [Mg]			
INSTALACJE DO MECHANICZNO – BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW							
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica	Mobilna linia do dwuetapowego oddzielania frakcji drobnej ze zmieszanych odpadów komunalnych	Rozbudowa sortowni odpadów komunalnych	ul. Rzeszotarska 59-220 Legnica	-	122 000	20 000	142 000
	Kompostownia odpadów w systemie pryzmowym KUSS ze sterowanym napowietrzaniem pryzm	-		-	16 000	-	16 000
	Przesiewacz bębnowy	-		-	79 300	-	79 300
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNIIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW							
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica	Kompostownia odpadów w systemie pryzmowym KUSS ze sterowanym napowietrzaniem pryzm	-	ul. Rzeszotarska 59-220 Legnica	-	9 000	-	9 000
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE							
Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	-	ul. Rzeszotarska 59-220 Legnica	1 033 535	-	-	-
				1 240 242			

Źródło: Załącznik nr 1 do uchwały nr IX/121/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 kwietnia 2015 r.

Zgodnie z uchwałą Nr XXIV/617/12 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z 27 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012 instalacje do przetwarzania odpadów należące do Legnickiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Legnicy utworzyły Regionalną Instalację do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w regionie północnym województwa dolnośląskiego.

Mapa lokalizacji RIPOK w Legnicy.



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

Podstawową działalnością prowadzoną w Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w Legnicy jest odzysk i unieszkodliwianie odpadów. Do instalacji przyjmowane są zmieszane odpady komunalne i odpady z selektywnej zbiórki oraz odpady biodegradowalne. Odpady poddawane są przetwarzaniu czyli sortowaniu, rozdrabnianiu, kompostowaniu, które stanowią procesy odzysku oraz unieszkodliwiania.

Na terenie RIPOK w Legnicy, realizowane są:

- 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.

2.4. Inwestycje związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi, zrealizowane w 2017 r.

W maju 2017 r. zakończono realizację inwestycji, polegającej na dostawie i montażu fabrycznie nowej rozrywarki do worków. Inwestycja została zrealizowana w ramach rozbudowy istniejącej linii sortowniczej odpadów zbieranych selektywnie, zlokalizowanej na terenie Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy.

Rozrywarka worków została zamontowana nad istniejącym przenośnikiem, na początku ciągu technologicznego, w miejscu nadawania odpadów do instalacji.

Urządzenie do rozrywania worków składa się z części zasypowej oraz rozrywarki, a także posiada automatyczny system dopasowania parametrów pracy do wielkości worków i stopnia ich zapełnienia oraz mechanizm do otwierania worków w celu wysypania odpadów.

Zasobnik jest wypełniany za pomocą ładowarki kołowej lub innego urządzenia podawczego. Wysokość załadunku umożliwi swobodny zasyp ładowarkami. Poprzez przesuwaną podłogę w zasobniku worki z tworzywa sztucznego i luźny materiał dostają się w obszar rozrywarki worków. Sterowanie gwarantuje dopasowanie prędkości podawania przesuwnej podłogi do wydajności bębna rozrywającego.

Materiał transportowany jest z obszaru pracy rozrywarki worków, a dalej przez elementy rozrywające do otworu kanałowego. Mechanizm otwierający wyposażony w noże/palce rozrywające otwiera worki z tworzywa sztucznego, opróżnia i podaje je w formie równomiernego strumienia materiału na linię sortowni. Odbiór materiału odbywa się za pomocą przenośnika odbiorczego.

Wydajność minimalna rozrywarki: 15 Mg/h.

Dane techniczne urządzenia:

1) zasobnik:

- objętość magazynowania zasobnika- min. 15 m³, max 25m³,
- konstrukcja ze stali profilowanej min. 2 mm,
- dodatkowe podpory o wymiarach min. 160x80x8 mm stabilizujące urządzenie (Zamawiający dopuszcza dostawę urządzenia z podporami zintegrowanymi),
- ochrona z awaryjnym zatrzymaniem,

- standard malowania min. dwuwarstwowy: podkład min. 40 mikronów; farba nawierzchniowa
- min. 40 mikronów.
- 2) podajnik /dozownik bębnowy wyposażony m.in. w:
 - sprzęgło ślizgowe napędu,
 - zatrzymanie awaryjne,
 - przenośnik łańcuchowy w koszu załadowniczym,
 - regulowana wysokość i prędkość bębna (rotora),
 - osłony w formie paneli umożliwiające łatwe czyszczenie,
 - średnica zewnętrzna wału bez kołców/zębów min. 800 mm.

3) napęd:

- przekładnia - wał na przekładnie stożka,
- silniki - min. 2 silniki 4-ro biegunowe o mocy min. 0.75 kW dla taśmy oraz
- mocy min. 15 kW dla bębna,
- przenośnik - rodzaj wioseł stalowych (stalowe poprzeczki łączące obie strony łańcucha, montowane prostopadle do kierunku transportu materiału w zasobniku) wykonanych ze wzmocnionej blachy stalowej o grubości min. 6 mm,
- łańcuch przenośnika typ Z160 bądź równoważny, tj. równie wytrzymały oraz ogólnodostępny na rynku polskim,
- rolki kołnierzowe przenośnika min. 66 i min. 24 punktowe,
- noże tnące o grubości min. 6 mm,
- panel sterowania- panel rozdzielczy firmy Delta bądź równoważny oraz falowniki firmy Delta, bądź równoważne. Przez równoważność Zamawiający rozumie nie mniej niż szafę sterowniczą o klasie co najmniej IP45 z wyłącznikiem głównym, zabezpieczeniami oraz falownikiem dla silnika 15kW. Szafa winna być wyposażona w grzałkę i wentylację. Falownik ma ograniczać mechaniczne obciążenie powstające przy rozruchu oraz ograniczać prąd rozruchu. Przedmiotowy falownik winien ponadto umożliwiać płynne sterowanie prędkością obrotową napędu,
- zasilanie 400 V i 50 Hz.

4) wyposażenie dodatkowe: układ automatycznego smarowania z zasobnikami na min.

8 tygodni bezobsługowego samosmarowania.

5) wymiary urządzenia:

- całkowita wysokość – max 4 m,
- całkowita długość min. 6 m, max 7,5 m,
- całkowita szerokość min. 2 m, max 3m.

Koszt realizacji: 773.670,00 zł brutto

3. POTRZEBY INWESTYCYJNE

W 2018 r. planowana jest realizacja inwestycji pn. **Modernizacja istniejącego MBP w zakresie części do mechanicznego przetwarzania odpadów wraz z zapleczem przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy**. Inwestycja będzie dofinansowana w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020.

W ramach przedsięwzięcia planowana jest:

1) Realizacja sortowni zlokalizowanej w hali technologicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla istniejącego MBP przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy; w tym:

- budowa sortowni (hali technologicznej, w której umieszczona zostanie linia technologiczna do przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych oraz opcjonalnie odpadów surowcowych - segregacja i doczyszczanie),
- budowa boksów na odpady,
- budowa wiaty do magazynowania odpadów surowcowych,
- budowa placów i dróg technologicznych,
- budowa sieci uzbrojenia terenu wraz z dostawą transformatora 630 kVA.

2) Modernizacja zaplecza Zakładu Zagospodarowania Odpadów przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy obejmująca:

- budowę budynku biurowo-socjalnego,
- przebudowę istniejącego budynku wagi oraz budowę drugiej wagi.

Oba przedsięwzięcia należy kwalifikować jako jedno przedsięwzięcie ze względu na lokalizację oraz powiązane technologicznie.

Sortownia odpadów zlokalizowana zostanie w hali stanowiącej obiekt budowlany. Hala składać się będzie z dwóch zasadniczych części: zasobni na odpady oraz właściwej linii segregacji odpadów. Przewiduje się wykonanie hali stalowej lub w konstrukcji żelbetowej.

W hali sortowni znajdować się będą m.in. następujące elementy linii technologicznej:

- rozrywarka worków,
- stacja nadawcza odpadów – lej zasypowy,
- kabina wstępnej segregacji odpadów,
- sito bębnowe o rozmiarze oczek 80(90) mm i 340 mm,
- separatory metali żelaznych,
- separatory metali nieżelaznych,
- kabina doczyszczania metali żelaznych i nieżelaznych,
- separatory optopneumatyczne,
- separator balistyczny,

- kabiny sortownicze,
- prasa do surowców wtórnych wraz z perforatorem,
- kontenery do odbioru odpadów,
- układ przenośników.

Powierzchnia zabudowy hali sortowni 3 144 m²; w tym

Powierzchnia netto hali sortowni 3 024 m²;

Kubatura brutto hali sortowni 34 181 m³;

Wysokość hali sortowni 12,14 m.

Przewidywane (w dostosowaniu do układu technologicznego) zatrudnienie w projektowanej hali:

pracownicy sortowni odpadów: 78 osób (praca w systemie dwuzmianowym):

- w tym: kobiet 40 (20 na jedną zmianę),
- mężczyzn 38 (19 na jedną zmianę).

Pracownicy zatrudnieni przy pracach nie związanych bezpośrednio z sortowaniem odpadów (kierownik, specjaliści, etc.) - 8 osób na zmianę (mężczyźni), praca w systemie dwuzmianowym.

Sortownia pracować będzie na 2 zmiany (260 dni pracujących w roku). Minimalna wydajność sortowni wynosi 25 000 Mg/rok na 1 zmianę roboczą (min. 50 000 Mg/rok na 2 zmiany).

W ramach Projektu zostaną przeprowadzone działania edukacyjne a także promocja projektu.

Celem głównym przedmiotowego projektu jest zmniejszenie ilości odpadów kierowanych do składowania poprzez zwiększenie poziomu odzysku i recyklingu surowców wtórnych z komunalnych odpadów zmieszanych z terenu Gminy Legnica i gmin ościennych.

Koszt realizacji 24.013.132,56 zł brutto, w tym dofinansowanie: 13.384.351,87 zł.

Zakończenie realizacji – do 30.01.2019 r.

Kolejnym zadaniem inwestycyjnym przewidzianym do realizacji w 2018 r. jest rozbudowa istniejącego PSZOK przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy (zlecono kompletną dokumentację projektową rozbudowy) oraz budowa kolejnego PSZOK z punktem wymiany i naprawy.

Termin realizacji dokumentacji – do 30.05.2018 r.

Termin realizacji przedsięwzięcia będzie uzależniony od posiadanych środków.

Koszt realizacji, zgodnie z Planem Inwestycyjnym, stanowiącym załącznik nr 1 do WPGO WD 2016-2022 wynosi 1.000.000 zł

4. KOSZTY PONIESIONE W ZWIĄZKU Z ODBIERANIEM, ODZYSKIEM, RECYKLINGIEM I UNIESZKODLIWIANIEM ODPADÓW KOMUNALNYCH W ROKU 2017

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:

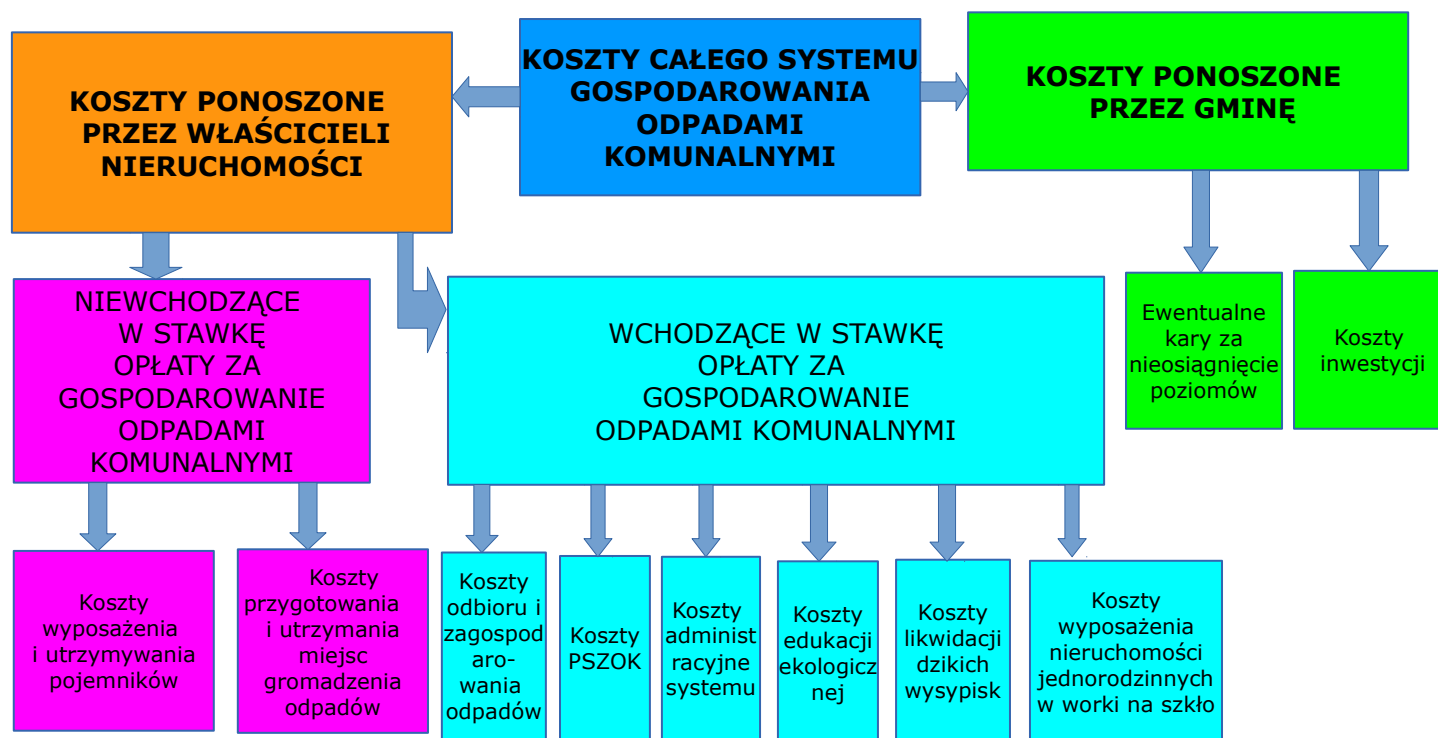
- koszty wyposażenia nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych,
- koszty utrzymywania tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- koszty usunięcia odpadów komunalnych z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania i magazynowania w rozumieniu 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 w roku 2017 nie mogły być pokrywane w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Schemat 4.1. Rozkład kosztów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Legnica w roku 2017



Źródło: Opracowanie własne

4.1. 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 Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych. 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 RIPOK, etc. Koszty odbioru i transportu odpadów ponoszone przez gminę Legnica zostały oszacowane przez przedsiębiorcę, który został wyłoniony w drodze przetargu. Do dnia 31 marca 2017 r. obowiązywała stawka 49,00 zł netto/Mg odebranych odpadów, natomiast od 1 kwietnia

2017 r., w związku z rozstrzygnięciem nowego przetargu gmina ponosi koszty odbioru odpadów komunalnych w wysokości 64,80 zł netto/Mg. W związku z powyższym wydatki gminy Legnica, związane z odbiorem i transportem odpadów za 2017 r. regulowane były na podstawie wystawionych przez wykonawcę faktur i wyniosły **2 358 547,73 zł**.

W tabeli przedstawione zostały koszty ponoszone za poszczególne miesiące 2017 roku.

Tabela 4.1. Koszty odbioru odpadów poniesione przez gminę Legnica za 2017 rok

Koszty odbioru i transportu odpadów komunalnych za rok 2017 (zgodnie z zawartą umową)					
Lp.	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)
1	Styczeń	2 733,544	49,00	133 943,66	144 659,15
2	Luty	2 486,680		121 847,32	131 595,11
3	Marzec	2 983,928		146 212,47	157 909,47
4	Kwiecień	2 872,156	64,80	186 115,71	201 004,97
5	Maj	3 061,212		198 366,54	214 235,86
6	Czerwiec	3 043,386		197 211,41	212 988,32
7	Lipiec	2 831,382		183 473,55	198 151,43
8	Sierpień	3 296,848		213 635,75	230 726,61
9	Wrzesień	2 983,231		193 313,37	208 778,44
10	Październik	3 354,500		217 371,60	234 761,33
11	Listopad	3 006,751		194 837,46	210 424,46
12	Grudzień	2 053,124		133 042,44	143 685,84
13	Grudzień	994,895		64 469,20	69 626,74
RAZEM		34 706,742		2 183 840,48	2 358 547,73

Źródło: Opracowanie własne

4.2. 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 RIPOK – firmą LPGK Sp. z o.o. Odpłatność za przyjęcie i zagospodarowanie odpadów uiszczana jest zgodnie z cennikiem w RIPOK. Cennik ten od 1 stycznia 2017 r. przewidywał m.in. następujące opłaty:

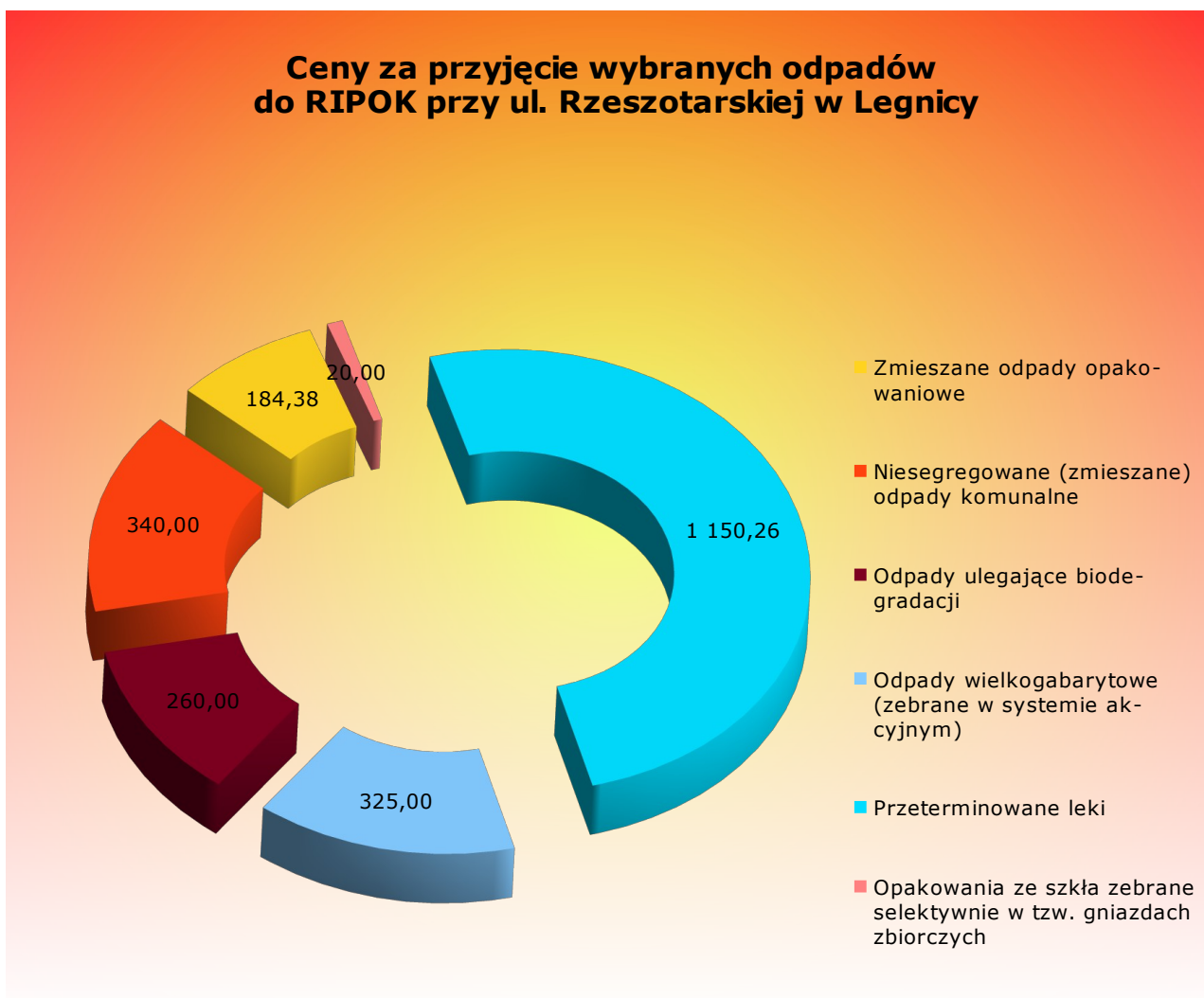
Tabela 4.2. Cennik za przyjęcie wybranych odpadów do Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy

Lp.	Rodzaj odpadów	Kod odpadu	Cena w zł za zagospodarowanie 1 Mg odpadu (netto)
1.	Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	184,38
2.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	340,00
3.	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01 20 01 08	260,00
4.	Odpady wielkogabarytowe (zebrane w systemie akcyjnym)	20 03 07	325,00
5.	Przeterminowane leki	20 01 32	1 150,26
6.	Opakowania ze szkła zebrane selektywnie w tzw. gniazdach zbiorczych	15 01 07	20,00

Źródło: Opracowanie własne

Obrazowo koszty jednostkowe za przyjęcie i zagospodarowanie, w Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy, jednej tony odpadów w podziale na poszczególne frakcje odpadów przedstawiono na poniższym wykresie.

Wykres 4.1. Struktura cen za przyjęcie i zagospodarowanie odpadów wg cennika RIPOK



Źródło: Opracowanie własne

Koszty poniesione na podstawie wystawionych przez wykonawcę faktur sprzedaży, w związku z zagospodarowaniem odebranych od właścicieli odpadów komunalnych za rok 2017 r. wyniosły **12 203 568,96 zł** i zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 4.3. Koszty zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica, poniesione za 2017 rok

Koszty zagospodarowania odpadów komunalnych poniesione za rok 2017								
Lp.	Miesięczne koszty brutto zagospodarowania odpadów	KOD ODPADU						Ogólny koszt (w zł)
		15 01 06	20 03 01	20 02 01	20 03 07	20 01 32	15 01 07	
1	styczeń 2017	51 495,12	875 874,82	7 278,34	0,00	427,35	1 369,44	936 445,07
2	luty 2017	45 230,48	777 465,22	0,00	31 821,66	0,00	1 114,56	855 631,92
3	marzec 2017	59 480,25	964 414,08	0,00	0,00	457,16	1 262,74	1 025 614,23
4	kwiecień 2017	54 020,10	847 189,15	29 169,50	47 721,96	44,72	1 162,94	979 308,37
5	maj 2017	60 471,92	944 790,91	35 425,73	0,00	288,21	1 256,69	1 042 233,46
6	czerwiec 2017	58 393,00	889 916,54	29 809,73	58 244,94	22,36	1 171,15	1 037 557,72
7	lipiec 2017	57 616,39	877 872,38	27 529,63	0,00	325,48	1 145,23	964 489,11
8	sierpień 2017	61 909,64	965 846,16	27 198,29	64 555,92	43,48	1 610,06	1 121 163,55
9	wrzesień 2017	59 990,03	932 768,78	24 227,42	0,00	361,51	1 191,89	1 018 539,63
10	październik 2017	60 866,20	991 417,97	32 774,98	62 885,16	0,00	1 145,23	1 149 089,54
11	listopad 2017	55 684,82	927 892,37	41 704,42	0,00	436,04	1 108,08	1 026 825,73
12	grudzień 2017	62 658,37	925 145,71	0,00	57 739,50	48,45	1 066,18	1 046 658,21
	RAZEM	687 816,32	10 920 594,09	255 118,04	322 969,14	2 454,76	14 604,19	12 203 556,54

Źródło: Opracowanie własne

Z analizy powyższej tabeli wynika, że największe wydatki gmina ponosi w związku z zagospodarowaniem niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (około 89%), natomiast w pozostałych 11% najwyższe koszty w tym zakresie generują odpady surowcowe, wielkogabarytowe oraz biodegradowalne.

Koszty zagospodarowania odpadów w zależności od rodzaju odpadu przedstawiono na wykresie 4.2.

Wykres 4.2. Koszty zagospodarowania odpadów komunalnych za 2017 rok ze względu na rodzaj odpadu



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 4.3. Procentowy udział kosztów zagospodarowania poszczególnych frakcji odpadów



Źródło: Opracowanie własne

Oznaczenia kodów przedstawionych na wykresach 4.2. i 4.3. i w tabeli 4.3.:

- **15 01 06** – zmieszane odpady opakowaniowe,
- **15 01 07** – opakowania ze szkła
- **20 01 32** – leki inne niż wymienione w 20 01 31
- **20 02 01** – odpady ulegające biodegradacji
- **20 03 01** – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
- **20 03 07** – odpady wielkogabarytowe

4.3. 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 2017 rok na organizację i prowadzenie dwóch Punktów Selektywnego Zbierania wydatkowała kwoty wynikające z umowy zawartej z przedsiębiorcą, który zorganizował i prowadził dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych na terenie miasta w ramach umowy in-house. Wynagrodzenie wykonawcy za wykonanie tej usługi było wypłacane miesięcznie w ryczałtowych kwotach i za 2017 rok wyniosło **384 757,94 zł**, a jego ujęcie tabelaryczne przedstawiono poniżej.

Tabela 4.4. Koszty prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych poniesione przez gminę Legnica za 2017 rok

Koszty organizacji i prowadzenia dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) za 2017 rok		
Lp.	Wyszczególnienie	Miesięczne koszty brutto (w zł)
1	Styczeń	32 063,18
2	Luty	32 063,16
3	Marzec	32 063,16
4	Kwiecień	32 063,16
5	Maj	32 063,16
6	Czerwiec	32 063,16
7	Lipiec	32 063,16
8	Sierpień	32 063,16
9	Wrzesień	32 063,16
10	Październik	32 063,16
11	Listopad	32 063,16
12	Grudzień	32 063,16
RAZEM		384 757,94

Źródło: Opracowanie własne

4.4. 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.

Za 2017 rok koszty administracyjne systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Legnica wyniosły **1 039 619,12 zł**.

Poniższa tabela prezentuje jak kształtowały się koszty administracyjne systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Legnica za rok 2017.

Tabela 4.5. *Koszty obsługi administracyjnej systemu poniesione przez gminę Legnica za rok 2017*

Koszty administracyjne poniesione w roku 2017 w związku z funkcjonowaniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi		
Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Wysokość kosztów
1	Koszty zakupu materiałów i wyposażenia itp. w dyspozycji AG	92 714,75
2	Koszty wynagrodzeń wraz z pochodnymi w dyspozycji OK	860 922,72
3	Koszty systemu informatycznego w dyspozycji RI	70 629,01
4	Koszty obsługi prawnej	14 760,00
5	Koszty postępowań egzekucyjnych	592,64
RAZEM		1 039 619,12

Źródło: Opracowanie własne

4.5. Pozostałe koszty

Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok 2017 poniesiono także:

- 1) 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 **294 573,14 zł**,
- 2) koszty edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi w wysokości **64 007,01 zł**,
- 3) koszty wyposażenia nieruchomości jednorodzinnych z terenu gminy Legnica w worki na szkło opakowaniowe w wysokości **22 873,87 zł**,
- 4) koszty wyposażenia, zgodnie z regulaminem, nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych w pojemniki przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych w wysokości **396 921,00 zł**,
- 5) koszty opróżniania oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych z nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych w wysokości **989 991,67 zł**,
- 6) koszty zakupu konfiskatorów na przeterminowane leki oraz pojemników na zużyte igły w wysokości **24 190,04 zł**,
- 7) koszty budowy Miejskich Punktów Elektroodpadów w wysokości **78 656,04 zł**,

4.6. Koszty całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione za 2017 rok

Koszty całego systemu poniesione za rok 2017 wyniosły **17 857 694,10 zł**, a ich tabelaryczne ujęcie z podziałem na koszty przypadające na nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe przedstawiono poniżej.

Z analizy tabeli wynika, że największy udział w kosztach systemu przypada na koszty zagospodarowania odpadów komunalnych (68,34%), koszty odbioru odpadów kształtują się na poziomie 13,21%, a koszty administracyjne systemu i koszty PSZOK to odpowiednio 5,82% i 2,15%. Natomiast koszty wyposażenia, zgodnie z regulaminem, nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych w pojemniki przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych w wysokości stanowią 2,22% a koszty ich opróżniania to 5,54%. Koszty edukacji w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi stanowiły 0,36% wszystkich kosztów, natomiast koszty likwidacji dzikich wysypisk wyniosły 1,65%.

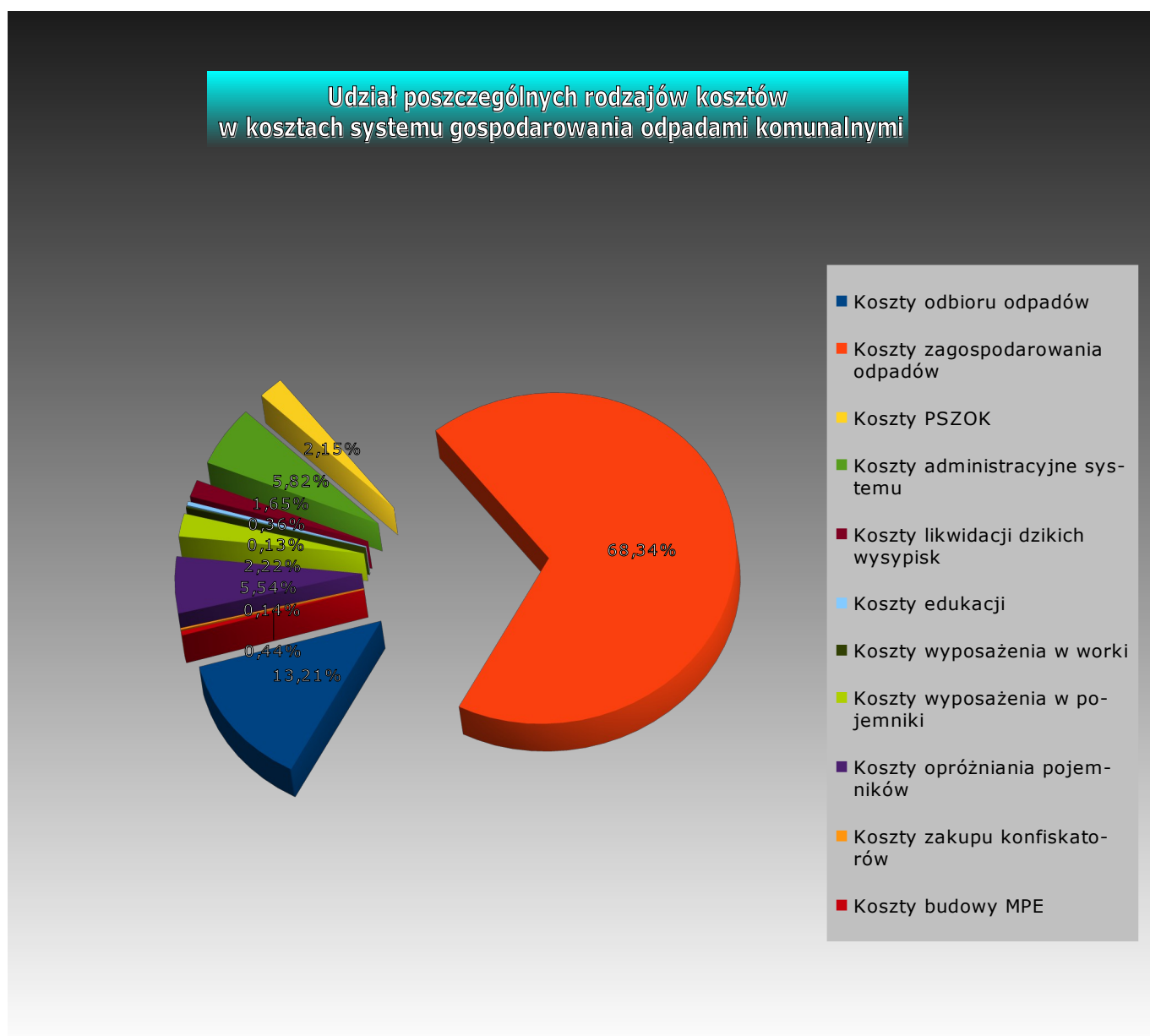
Tabela 4.6. Koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione przez gminę Legnica za rok 2017

Koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2017 rok					
Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Wysokość kosztów systemu			Udział procentowy
		Wysokość kosztów systemu przypadająca na nieruchomości zamieszkałe*	Wysokość kosztów systemu przypadająca na nieruchomości niezamieszkałe	RAZEM	
1	Koszty odbioru odpadów	1 533 056,02	825 491,71	2 358 547,73	13,21%
2	Koszty zagospodarowania odpadów	7 932 311,75	4 271 244,79	12 203 556,54	68,34%
3	Koszty PSZOK	250 092,66	134 665,28	384 757,94	2,15%
4	Koszty administracyjne systemu	675 752,43	363 866,69	1 039 619,12	5,82%
5	Koszty likwidacji dzikich wysypisk	191 472,54	103 100,60	294 573,14	1,65%
6	Koszty edukacji w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	41 604,56	22 402,45	64 007,01	0,36%
7	Koszty wyposażenia nieruchomości jednorodzinnych w worki na szkło opakowaniowe	14 868,02	8 005,85	22 873,87	0,13%
8	Koszty wyposażenia nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych w pojemniki przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych	257 998,65	138 922,35	396 921,00	2,22%
9	Koszty opróżniania pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych z nieruchomości przeznaczonych do celów publicznych	643 494,59	346 497,08	989 991,67	5,54%
10	Koszty zakupu konfiskatorów na przeterminowane leki oraz pojemników na zużyte igły	15 723,53	8 466,51	24 190,04	0,14%
11	Koszty budowy Miejskich Punktów Elektroodpadów	51 126,43	27 529,61	78 656,04	0,44%
RAZEM		11 607 501,18	6 250 192,92	17 857 694,10	100,00%

* wysokość kosztów systemu przypadających na nieruchomości zamieszkałe została oszacowana w oparciu o 65% udział opłat pochodzących od właścicieli tych nieruchomości we wszystkich opłatach

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 4.4. *Struktura kosztów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2017 rok*



Źródło: Opracowanie własne

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 **81 727** osób (stan na dzień 31 grudnia 2017 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.

7. ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY LEGNICA

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 21 z późn. zm.) 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; zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

7.1. Źródła powstawania odpadów komunalnych

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).

Do grupy odpadów komunalnych zalicza się również odpady pochodzące z grupy 17, tj. odpady remontowe i budowlane pochodzące z gospodarstw domowych, które właściciele nieruchomości w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi mogą oddać do Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Ponadto, do strumienia odpadów komunalnych zalicza się również odpady komunalne wytwarzane na terenie nieruchomości, których właściciele prowadzą działalność gospodarczą takich jak np. zakłady produkcyjne, supermarkety, obiekty gastronomiczne itp.

Odpady wielkogabarytowe i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny odbierane są w systemie akcyjnym dwa razy do roku z wyznaczonych miejsc na terenie miasta zgodnie z wcześniej ustalonym i ogłoszonym harmonogramem odbioru tych odpadów.

7.2. Sposoby postępowania z odpadami komunalnymi

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.

Zmieszane odpady komunalne pochodzące z terenu gminy Legnica przekazywane są wyłącznie do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych mieszczącej się przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zmieszane odpady komunalne, selektywnie zebrane odpady zielone, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania należy przetwarzać w granicach regionów gospodarki odpadami komunalnymi w instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych określonych w uchwale Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z 27.06.2012 r. Nr XXIV/617/12 w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

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

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakłada ponadto na gminy obowiązek osiągnięcia określonych poziomów recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Wymogi te gmina zobowiązana jest realizować poprzez wdrożenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, obejmującego co najmniej frakcje odpadów takich jak: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe oraz odpady ulegające biodegradacji.

Za nieprzestrzeganie obowiązków w zakresie osiągnięcia odpowiedniego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania ustawodawca przewidział kary pieniężne.

Na podstawie deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi złożonych przez właścicieli nieruchomości (według stanu na dzień 31.12.2017 r.) selektywną zbiórkę odpadów zadeklarowało 75 466 osób, natomiast selektywnej zbiórki odpadów nie prowadzi 6 261 osób.

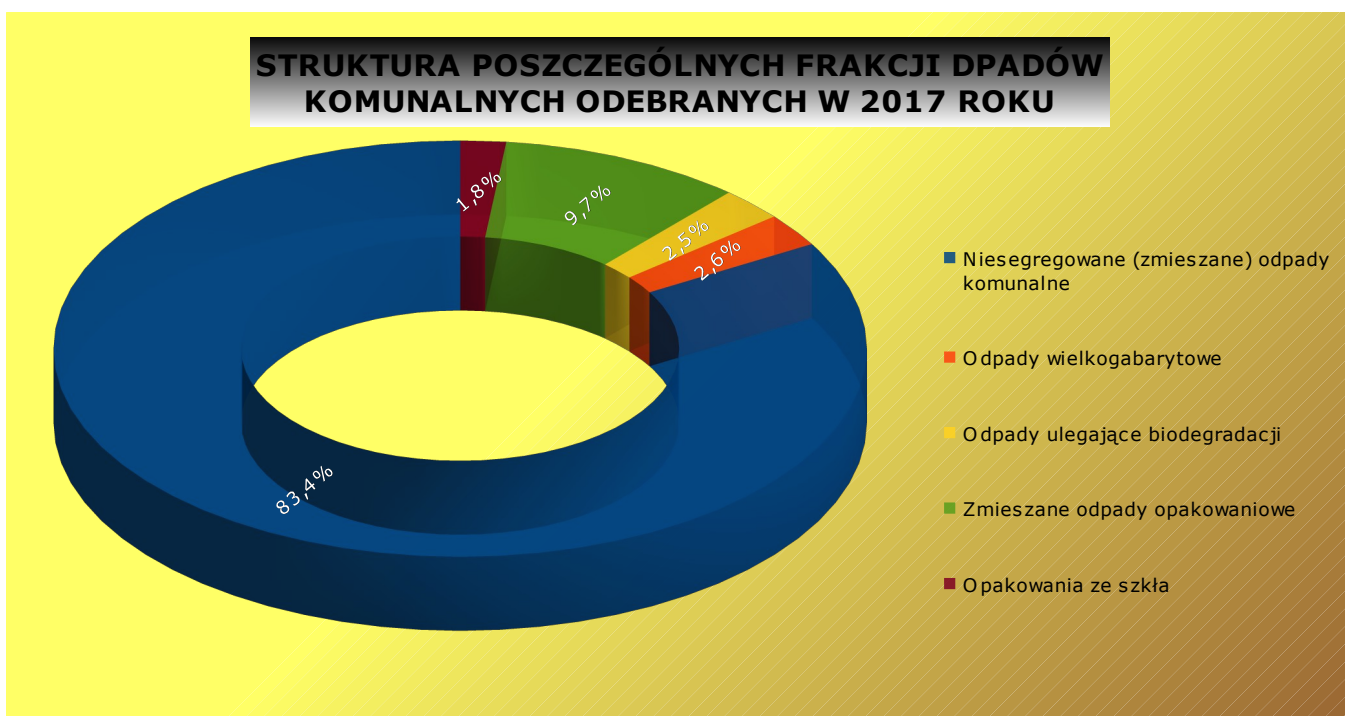
Z analizy powyższych danych wynika, że w 2017 roku selektywną zbiórkę odpadów prowadziło 92,34% mieszkańców Legnicy.

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 ma z gminą Legnica podpisaną umowę na odbiór odpadów komunalnych.

Sprawozdania przekazane przez ww. firmę stanowią podstawowe i niezbędne informacje do prawidłowego i rzetelnego wyliczenia poziomów odzysku i recyklingu, które każda gmina zobligowana jest osiągnąć w danym roku sprawozdawczym.

Masę odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Legnica przedstawia tabela 7.1., a procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów komunalnych w masie odebranych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Legnica w 2017 r. wykres 7.1.

Wykres 7.1. Struktura poszczególnych frakcji odpadów komunalnych odebranych w 2017 roku



Źródło: Opracowanie własne

Tabela 7.1. Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica w roku 2017

MASA ODEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH OD WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI Z TERENU GMINY LEGNICA W ROKU 2017															
Lp.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych w 2017 roku [Mg]												
			STYCZEŃ	LUTY	MARZEC	KWIECIEŃ	MAJ	CZERWIEC	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZESIEŃ	PAŹDZIERNIK	LISTOPAD	GRUDZIEŃ	RAZEM
1	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 385,28	2 117,28	2 626,40	2 307,16	2 572,96	2 423,52	2 390,72	2 630,30	2 540,22	2 699,94	2 526,94	2 519,46	29 740,180
2	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	0,00	90,66	0,00	135,96	0,00	165,94	0,00	183,92	0,00	179,16	0,00	164,50	920,140
3	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	25,92	0,00	0,00	103,88	126,16	106,16	98,04	96,86	86,28	116,72	148,52	0,00	908,540
4	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	258,60	227,14	298,70	271,28	303,68	293,24	289,34	310,90	301,26	305,66	279,64	314,66	3 454,100
5	15 01 07	Opakowania ze szkła	63,40	51,60	58,46	53,84	58,18	54,22	53,02	74,54	55,18	53,02	51,30	49,36	676,120
6	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,00	0,00	0,00	0,232	0,00	0,219	0,00	0,060	0,00	0,00	0,000	0,00	0,511
7	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,00	0,00	0,00	0,584	0,00	0,069	0,00	0,233	0,00	0,034	0,00	0,048	0,968
8	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,344	0,000	0,368	0,036	0,232	0,018	0,262	0,035	0,291	0,000	0,351	0,039	1,976
RAZEM			2 733,544	2 486,680	2 983,928	2 872,972	3 061,212	3 043,386	2 831,382	3 296,848	2 983,231	3 354,534	3 006,751	3 048,067	35 702,535

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Wskaźniki odzysku i recyklingu przewidziane do osiągnięcia w 2017 roku

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

W gminie Legnica, w roku 2017 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł **24 %** i był o **2 %** wyższy niż poziom osiągnięty w 2016 r.

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. 7.2. 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	10	12	14	16	18	20	30	40	50	

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 2017 r.

Dane do obliczeń:

$$Lm = 81\,727$$

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

$$Mw_{GUS} = 361 \text{ kg/ na jednego mieszkańca}$$

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

$$Mw_{pmts} = 81\,727 \times 0,361 \times 0,493 \%$$

$$Mw_{pmts} = 14\,545,20$$

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

$$P_{pmts} = \frac{3526,36}{14545,20} \times 100\%$$

$$P_{pmts} = 24 \%$$

Osiągnięty w 2017 r. poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła zbieranych w sposób selektywny wyniósł 24 %, co oznacza, że gmina Legnica w 2017 r. osiągnęła wymagany 20 % poziom wynikający z powyższych rozporządzeń.

W roku 2017 wzmożono nadzór nad podmiotem odbierającym odpady komunalne, a także kontrole w zakresie selektywnej zbiórki odpadów oraz działania informacyjne i edukacyjne podnoszące świadomość mieszkańców, które przyczyniły się nie tylko do wzrostu ilości zebranych w sposób selektywny surowców, ale także do lepszej ich jakości, czego widocznym skutkiem jest wzrost o 2,0 % poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w stosunku do roku 2016. Działania edukacyjne prowadzone wśród mieszkańców Legnicy przyczyniły się m.in. do osiągnięcia poziomu w 2017 r. powyżej wymaganego 20% poziomu recyklingu odpadów surowcowych.

7.3.2. 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

Ponadto usługa odbioru odpadów budowlanych i gruzu realizowana jest przez podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, który ujmuje te odpady w sprawozdaniu półrocznym przekazywanym prezydentowi miasta.

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 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_{br} – poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wyrażony w %,

Mr_{br} – łączna masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych poddanych recyklingowi, przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych odzyskowi innymi metodami, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych [Mg],

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

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

Dane do obliczeń:

$M_{r_{br}} = 713,88 \text{ Mg}$

$M_{w_{br}} = 789,225 \text{ Mg}$

Obliczenia:

$P_{br} = 713,88 \text{ Mg} \times 100\% / 789,225 \text{ Mg}$

$P_{br} = 90\%$

Wyznaczony w Rozporządzeniu poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych na 2017 r. wynosił 45% oznacza to, że **poziom ten został osiągnięty**.

Powyższe obliczenia oparte są na danych zawartych w sprawozdaniach półrocznych podmiotów odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Legnica, a także ilości tych odpadów zebrane w PSZOK 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. 7.3. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, niezbędne do osiągnięcia w latach 2012-2020

	Poziom 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	30	36	38	40	42	45	50	60	70

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

8. 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 sprawozdaniach półrocznych przekazywanych przez podmiot prowadzący działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych, z terenu gminy Legnica w 2017 r. odebrano łącznie 29 742,90 Mg odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01, z czego wszystkie odpady zostały poddane innym niż składowanie procesom przetwarzania. Do Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy przekazano 29 742,90 Mg zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01, które zostały poddane procesowi odzysku D13, zgodnie z ustawą o odpadach.

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. 7.4. 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 sprawozdań półrocznych podmiotu odbierającego odpady komunalne na terenie gminy Legnica obliczono poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w 2017 r.

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

$$OUB_{1995} = 16\,717,14$$

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

OUB_R – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dozwolona do składowania w roku rozliczeniowym [Mg],

OUB₁₉₉₅ – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg],

P_R – poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia [%].

$$OUB_R = \frac{16717,14 \times 45}{100} = 8365,0 [Mg]$$

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

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 ⁴ 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 ⁵ 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 ⁶ 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 ⁷ 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: ⁸

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 ⁹ 15 01 06 (zmieszane odpady opakowaniowe) w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych - 0,50,
dla $i=13$ ex ¹⁰ 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 ¹¹ 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 ¹² 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 ¹³ 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 ¹⁴ 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 kodzie²⁾ 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 ¹⁵ 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 ¹⁶ 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 ¹⁷ 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 O₂/g suchej masy: $U_{B2} = 0$,

AT_4 od 10 do 20 mg O₂/g suchej masy: $U_{B2} = 0,29$,

$AT_4 > 20$ mg O₂/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:

$$M_{MR} = 0$$

$$U_M = 0,57$$

$$M_{WR} = 0$$

$$U_w = 0,48$$

$$M_{SRi} = 0$$

$$U_{si} = 0$$

$$M_{BR1} = 0$$

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

$$M_{BR2} = 0$$

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

$$M_{OUBR} = 0$$

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

$$T_R = \frac{0}{16717,14} \times 100\%$$

$$T_R = 0$$

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 2017 r. osiągnęła **0 %** poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, zatem wymagany 45% poziom w 2017 r. został osiągnięty. Oznacza to, że odebrane odpady w 2017 roku z terenu gminy Legnica zostały poddane innym procesom niż składowanie.

W celu uzyskania wymaganego w Rozporządzeniu poziomu, priorytetem jest ograniczenie masy odpadów o kodzie 19 12 12 przekazywanych do składowania, a powstałych po przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 w istotny sposób wpływających na wysokość tego poziomu.

Niezbędnym elementem w całym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi jest edukacja społeczeństwa w zakresie selektywnej zbiórki odpadów, która przyczyni się do wzrostu ilości odpadów surowcowych przy jednoczesnym ograniczeniu ilości zmieszanych

odpadów komunalnych.

Istotnym wydaje się również zachęcanie mieszkańców do zagospodarowywania odpadów zielonych we własnym zakresie m.in. poprzez prowadzenie przydomowych kompostowników tj. zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, gdzie w pierwszej kolejności poddaje się je przetworzeniu w miejscu powstawania tak by nie trafiły na składowisko w ogólnym strumieniu odpadów komunalnych.

9. ZAKOŃCZENIE

Gospodarowanie odpadami komunalnymi zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju polega w szczególności na ograniczeniu ilości odpadów kierowanych do składowania, ograniczeniu ich negatywnego oddziaływania na środowisko a także zwiększeniu odzysku odpadów.

Jak podkreślono w WPGO 2012, do kluczowych wymagań UE w zakresie gospodarki odpadami, jakie należy ująć w planowanym systemie gospodarowania odpadami, należą:

- I. ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz zagospodarowania zgodnego z przyjętą hierarchią postępowania z odpadami w systemie zbierania i zagospodarowania wytwarzanych odpadów,
- II. ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- III. osiągnięcie określonych przez UE poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Brak wywiązania się z wymagań unijnych skutkuje wysokimi karami nakładanymi na kraje członkowskie, stąd zmiana i odpowiednie dostosowanie do unijnych wymagań systemu gospodarki odpadami jest tak istotnym aspektem.

W celu realizacji powyższych założeń wprowadzano zmiany do obecnie funkcjonującego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie kraju, polegające na:

- dostosowaniu systemu gospodarowania odpadami do wymagań UE i uniknięciu kar wynikających z niedostosowania gospodarki odpadami do wymagań unijnych,
- wprowadzeniu systemu opartego na hierarchii postępowania z odpadami,
- prowadzeniu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- zmniejszeniu ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów,
- zwiększeniu liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób inny niż składowanie,
- prowadzeniu właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi.

Gmina Legnica wywiązuje się z powierzonych zadań poprzez rozbudowę i modernizację istniejącej infrastruktury służącej zagospodarowaniu odpadów. Zgodnie z uchwałą Sejmiku

Województwa Dolnośląskiego w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012, instalacje do przetwarzania odpadów należące do Legnickiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Legnicy utworzyły Regionalną Instalację do Przetwarzania Odpadów Komunalnych. W celu zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji na terenie RIPOK funkcjonuje nowoczesna kompostownia wyposażona w specjalistyczne urządzenia. Efektem ekologicznym są działania ograniczające masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, a także unieszkodliwienie odpadów pod względem higieniczno-sanitarnym. W instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie (kompostowni) przetwarzane są selektywnie zebrane odpady zielone i inne biodegradujące. W przyszłości, w wyniku procesów biologicznych w instalacji tej wytwarzany będzie produkt końcowy o właściwościach nawozowych, czyli kompost.

System gospodarowania odpadami komunalnymi zobowiązuje również podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości do przekazywania odebranych selektywnie zebranych odpadów do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami określoną w ustawie o odpadach.

Realizując ww. obowiązki, w lipcu 2014 r. została uruchomiona sortownia odpadów, do której trafiają selektywnie zebrane odpady z terenu gminy Legnica. Budowa sortowni w znaczący sposób przyczyniła się do uzyskania wymaganego poziomu recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, a co za tym idzie wywiązania się gminy z nałożonych na nią zadań ustawowych i priorytetów UE.

Hierarchia postępowania z odpadami, na której zgodnie z wymaganiami UE, powinien opierać się system gospodarowania odpadami, określa składowanie jako najmniej pożądaną metodę zagospodarowania odpadów komunalnych. Zmieszane odpady komunalne (po uwzględnieniu selektywnej zbiórki u źródła) powinny trafiać do przetworzenia do regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) - termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. W przypadku instalacji MBP, strumień odpadów w pierwszej kolejności kierowany jest do części mechanicznej (gdzie następuje np. sortowanie, przesiewanie, separacja, rozdrabnianie). W drugiej kolejności następuje biologiczne przetwarzanie odpadów wydzielonych w procesie mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów, które odbywa się w części biologicznej instalacji MBP. Chcąc dostosować obecnie istniejącą instalację do obowiązujących przepisów podjęto działania polegające na rozbudowie sortowni odpadów zmieszanych oraz rozbudowie kompostowni odpadów. Wskazane zadania będą realizowane etapowo, a po ich zakończeniu, wymiernym efektem będzie dokładny i efektywny podział na poszczególne frakcje zbieranych i sortowanych odpadów, co przełoży się

na wydajność procesu i zwiększenie poziomów odzysku poszczególnych rodzajów odpadów.

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych dla województwa (WPGO2012) do roku 2023 wykazuje tendencję wzrostową. Ilości odpadów będą sukcesywnie wzrastały, zatem konieczne jest podejmowanie działań zmierzających do zabezpieczenia odpowiedniej infrastruktury do przyjmowania i przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Gmina Legnica wpisuje się w realizację tych założeń inwestując środki zarówno własne jak i pozyskane ze źródeł zewnętrznych na rozbudowę i ciągłe udoskonalanie istniejącej infrastruktury.

Gmina Legnica wywiązuje się z delegowanych ustawowo zadań tworząc ramy sprawnie funkcjonującego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

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. nadzoruje 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, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji,
5. utworzyła i utrzymuje punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
6. osiągnęła odpowiedni poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
7. prowadziła działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
8. dokonuje corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
9. udostępnia 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.

Zgodnie z założeniami systemu gospodarowania odpadami komunalnymi gmina pełni funkcję centralną – koordynującą, natomiast obowiązkiem właścicieli nieruchomości jest ponoszenie na jej rzecz opłaty z tego tytułu. Gmina z kolei w ramach zebranego w ten sposób budżetu realizuje racjonalną gospodarkę odpadami komunalnymi.

Mając świadomość wyzwania jakie gmina musi spełnić nadzorując system gospodarowania odpadami komunalnymi, a także realizując obowiązek osiągnięcia określonych poziomów podjęła szereg działań informacyjnych i edukacyjnych mających na celu przybliżenie mieszkańcom zasad prowadzenia prawidłowej selektywnej zbiórki odpadów. Efektem tych działań jest widoczny wzrost udziału odpadów surowcowych, w stosunku do ogólnej masy zebranych odpadów komunalnych w analizowanym okresie. Funkcjonowanie sortowni zmieszanych odpadów opakowaniowych oraz planowana rozbudowa sortowni zmieszanych odpadów komunalnych z całą pewnością przyczynią się do wzrostu poziomu recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w przyszłości.

Podniesienie świadomości i wykształcenie pewnych postaw wśród mieszkańców realizowane było nie tylko poprzez działania informacyjne, ale również jako działania edukacyjne prowadzone w ramach zajęć edukacyjnych w PSZOK, szkołach i innych placówkach oświatowych na terenie gminy Legnica oraz podczas spotkań z mieszkańcami.

Ustawowe nałożenie obowiązku złożenia przez każdego właściciela nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, przyczyniło się do uszczelnienia nowego systemu.

Kolejne wyzwania w obszarze gospodarki odpadami wynikają ze Strategii Rozwoju Miasta Legnicy 2015-2020 PLUS i ukierunkowane są na realizację następujących celów

operacyjnych:

1. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców, poprzez:
 - wspieranie wszelkich inicjatyw i działań z zakresu edukacji ekologicznej, podejmowanych przez szkoły, organizacje pozarządowe i instytucje kultury (konkursy, festiwale, olimpiady),
 - kampanie edukacyjne skierowane zarówno do dzieci i młodzieży, jak i starszych mieszkańców miasta,
 - promocję selektywnej zbiórki w celu uświadomienia współodpowiedzialności za środowisko i wygląd estetyczny miasta.
2. Rozwój infrastruktury dla gospodarki odpadami skoncentrowany na dalszej rozbudowie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, poprzez:
 - zwiększanie efektywności systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
 - rozbudowę Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych,

Reasumując podjęte działania organizacyjne, a także poczynione inwestycje tworzą sprawny, szczelny i prawidłowo funkcjonujący system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnica, czego wymiernym efektem jest osiągnięcie w 2017 roku wymaganych poziomów recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji.

Mając na względzie powyższe wyzwania, przepisy prawa Unii Europejskiej i Polski, dokumenty z zakresu gospodarki odpadami, takie jak Krajowy Plan Gospodarki Odpadami i Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami oraz Strategię Rozwoju Miasta Legnicy, niezbędne wydaje się stałe monitorowanie i doskonalenie systemu gospodarki odpadami.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY:

1. **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014)** wyznaczający cele i zadania na lata 2011 – 2014 i perspektywę na lata 2015 – 2022 [Monitor Polski z 2010 r. Nr 101 poz. 1183].
2. **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)** wyznaczający cele i zadania na lata 2016 – 2022 i perspektywę do 2030 r. [Monitor Polski z 2016 r. poz. 784].
3. **Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012** uchwalony uchwałą nr XXIV/616/12 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 czerwca 2012 r.
4. **Wytyczne do wprowadzenia znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy miejskiej Legnica**, ProGEO Sp. z o.o. Wrocław, październik 2012.
5. **Kalkulacja wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla gminy Legnica po pięciu miesiącach funkcjonowania nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi**, Urząd Miasta Legnica, Legnica 20 grudnia 2013 r.
6. **Nowy system prawny w gospodarce odpadami**. Praca zbiorowa pod redakcją prof. zw. dr hab. Marka Górskiego, Warszawa 2013.
7. Akty prawne dotyczące analizowanego zakresu.

SPIS TABEL:

Tabela 1.1. Ilość wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych (przy tygodniowym cyklu odbioru, w zależności od rodzaju nieruchomości i sposobu zbierania odpadów).....	19
Tabela 1.2. Wykaz aptek na terenie miasta Legnica, w których ustawione są pojemniki do zbierania przeterminowanych leków.....	22
Tabela 1.3. Wykaz przedsiębiorców posiadających w roku 2017 wpis do rejestru działalności regulowanej	24
Tabela 1.4. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych przyjmowanych w PSZOK w Legnicy.....	27
Tabela 2.1. Gminy wchodzące w skład północnego regionu gospodarki odpadami.....	44
Tabela 2.2. Instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie Regionu Północnego.....	45
Tabela 2.3. Minimalne moce przerobowe dla instalacji regionalnych (region północny).....	47
Tabela 2.4. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przez Regionalną Instalację do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy.....	48
Tabela 4.1. Koszty odbioru odpadów poniesione przez gminę Legnica za 2017 rok	57
Tabela 4.2. Cennik za przyjęcie wybranych odpadów do Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy.....	58
Tabela 4.3. Koszty zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica poniesione za 2017 rok	60
Tabela 4.4. Koszty prowadzenie dwóch PSZOK poniesione przez gminę Legnica za 2017 rok.....	63
Tabela 4.5. Koszty obsługi administracyjnej systemu poniesione przez gminę Legnica za rok 2017.....	64
Tabela 4.6. Koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi poniesione przez gminę Legnica za rok 2017.....	66
Tabela 7.1. Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica w roku 2017.....	73
Tabela 7.2. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła niezbędne do osiągnięcia w latach 2012-2020.....	74
Tabela 7.3. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, niezbędne do osiągnięcia w latach 2012-2020.....	78
Tabela 7.5. Poziomy ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przewidziane do osiągnięcia w latach 2012-2020.....	79

SPIS SCHEMATÓW I WYKRESÓW:

Schemat 4.1. Rozkład kosztów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Legnica w roku 2017.....	56
Wykres 4.1. Struktura cen za przyjęcie i zagospodarowanie odpadów wg cennika RIPOK.....	59
Wykres 4.2. Koszty zagospodarowania odpadów komunalnych za 2017 rok ze względu na rodzaj odpadu.....	61
Wykres 4.3. Procentowy udział kosztów zagospodarowania poszczególnych frakcji odpadów.....	61
Wykres 4.4. Struktura kosztów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2017 rok.....	67
Wykres 7.1. Struktura poszczególnych frakcji odpadów komunalnych odebranych w 2017 roku.....	72

Dyrektor Wydziału

Prezydent Miasta Legnicy