



**Roczna Analiza Stanu
Gospodarki Odpadami
Komunalnymi Na Terenie
Miasta i Gminy Daleszyce
Za Rok 2018**

1. Wprowadzenie

1.1.Cel przygotowania Analizy

Niniejszy dokument stanowi roczną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Daleszyce, sporządzoną w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

1.2.Podstawa prawna sporządzenia analizy

Analizę sporządzono na podstawie art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz.U.z 2018 r.poz.1454 z późn. zm.), gdzie określony został wymagany zakres analizy.

Zakres przedmiotowej analizy częściowo pokrywa się z rocznym sprawozdaniem z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, sporządzanym przez gminę, na podstawie art. 9q ust. 1 i 3 cyt. ustawy, celem jego przedłożenia Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w terminie do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy.

1.3.Regulacje prawne z zakresu gospodarowania odpadami

Ustawy:

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 1454)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 701)

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2018 r. w sprawie wzorów sprawozdań o odebranych i zebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (Dz. U. z 2018 r. poz. 1627)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia oraz odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2017 r. poz. 19) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2018 r. poz. 2482)

1.4 Zakres opracowania.

1. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania za rok 2018,
2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi na rok 2018,
3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwieniem odpadów komunalnych,
4. Liczba mieszkańców w 2018 r.,
5. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy w 2018 r., o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12,

6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Daleszyce w 2018 r.,

7. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odbieranych z terenu gminy Daleszyce w 2018 r.,

Zgodnie z art. 3 ust.2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 roku (t. j. Dz. U. 2018 r. poz.1454) gminy dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Analiza ta ma zweryfikować możliwości techniczne i organizacyjne gminy w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania, a także potrzeb inwestycyjnych, kosztów systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Ma również dostarczyć informacji o liczbie mieszkańców, liczbie właścicieli nieruchomości, którzy nie wykonują obowiązków określonych w ustawie, a także ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy, a w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania przeznaczonych do składowania. Analiza ma dostarczyć niezbędnych informacji dla stworzenia efektywnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

2. System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2018 roku

W myśl znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach od 1 lipca 2013 r. obowiązek odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych przejęła Gmina. Rada Miejska nie skorzystała z możliwości przejęcie powyższego obowiązku na nieruchomościach niezamieszkałych, na których odpady powstają wskutek prowadzenia działalności gospodarczej, dlatego właścicieli tych nieruchomości w dalszym ciągu mieli obowiązek zawarcia indywidualnej umowy z uprawnionym podmiotem w zakresie odbioru odpadów komunalnych powstających wskutek prowadzenia działalności.

Zasady funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo akty prawa miejscowego obowiązujące na dzień 31.12.2018r.:

Uchwała w sprawie zmiany Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Daleszyce - uchwała z dnia 28 czerwca 2017r. Nr XXXIV/49/2017

Uchwała w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi - uchwała z dnia 29 marca 2016r. Nr XVII/28/2016

Uchwała w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawki takiej opłaty - uchwała z dnia 25 lutego 2013r. Nr XXVII/12/2013

Uchwała w sprawie zmiany określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w zamian za uiszczoną przez właścicieli nieruchomości opłatę – uchwała z dnia 28 czerwca 2017r. Nr XXXIV/48/2017

Uchwała w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości - uchwała z dnia 30 czerwca 2015r. Nr IX/49/2015

Uchwała w sprawie określenia, wymagań jakie musi spełnić przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych -uchwała z dnia 30 czerwca 2015r. Nr IX/50/2015

Uchwała w sprawie ustalenia górnych opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych -uchwała z dnia 29 marca 2016r. Nr XVII/29/2016

Uchwała w sprawie zarządzenie poboru opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w drodze inkasa oraz wyznaczenia inkasentów i określenia wysokości

wynagrodzenia za inkaso - uchwała z dnia 25 czerwca 2013r. Nr XXX/43/2013

Uchwała uchylająca uchwałę w sprawie Regulaminu PSZOK w Daleszycach z dn. 23 stycznia 2017r. Nr XXIX/12/2017

Usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie gminy Daleszyce świadczyła firma Eko-Kwiat Sp. z o.o. Wola Jachowa 94A, 26-008 Górno. Umowa została podpisana na okres 36 miesięcy w dn. 23 maja 2017 roku.

Gmina objęła systemem tylko tereny zamieszkałe. Odpady odbierane były w zróżnicowanych terminach obejmujących:

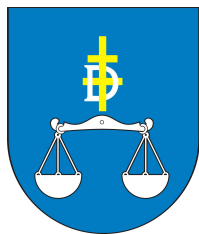
- sezon letni – od 01 kwietnia do 31 października
- sezon zimowy – od 01 listopada do 31 marca

Zmieszane odpady komunalne oraz bioodpady odbierane były w okresie letnim raz na dwa tygodnie natomiast w okresie zimowym nie rzadziej niż raz w miesiącu.

W przypadku nieruchomości zamieszkałych opłata jest naliczona w oparciu o liczbę osób zamieszkujących daną nieruchomość i ustaloną stawkę. Odbiór odpadów komunalnych zmieszanych odbywa się poprzez pojemniki o pojemności 110 l, 120 l, 240 l, natomiast odbiór odpadów segregowanych prowadzony jest w systemie workowym (worek żółty -plastik, niebieski - papier, zielony - szkło, brązowy - bio, szary-popiół).

Gmina przeprowadziła zbiórkę odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych opon u źródła poprzez tzw. wystawki, które odbyły się dwa razy w roku w okresie wiosennym i jesienno-zimowym.. Pojemniki na zużyte baterie znajdowały się w placówkach oświatowych oraz w Urzędzie Miasta i Gminy Daleszyce.

W Daleszycach na terenie Zakładu Usług Komunalnych ul. Ługi 1 funkcjonował gminny Punkt Selekttywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (dalej PSZOK) do którego mieszkańcy w ramach ponoszonej opłaty mogli oddawać odpady tj. odzież i tekstylia, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia, w tym zużyte filtry olejowe i zużyte oleje silnikowe, zużyte opony, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady zielone, odpady budowlane i rozbiórkowe, a także odpady segregowane zbierane u źródła tj. papier tektura, opakowania z papieru i tektury, tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania wielomateriałowe, szkło, opakowania ze szkła, metale, opakowania z metali, odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym opakowania ulegające biodegradacji oraz odpady zielone, popiół. PSZOK był czynny trzy razy w tygodniu w poniedziałki, środy w godz. 12:00-18:00 oraz soboty w godz. 10:00 - 16:00. Wyposażenie PSZOK-u w pojemniki i kontenery do zbierania odpadów powierzono przedsiębiorcy w ramach umowy na i zagospodarowanie odpadów.



Urząd Miasta i Gminy w Daleszycach



Certyfikat Jakości ISO 9001
PL-PNG-033/ISO/13



Nominacja do nagrody
"Świętokrzyska Victoria"
w kategorii "Samorządność"
Kielce 2016

Ilość odpadów odebranych przez PSZOK:

Kod zebranych odpadów komunalnych	Rodzaj zebranych odpadów komunalnych	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]	Sposób zagospodarowania zebranych odpadów
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	2,2800	R12
20 01 23*	Urządzenia zawierające freon	0,6900	R12
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,4800	R12
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,5200	R12
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0,1000	R3
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,0300	R3
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,0400	R3

15 01 07	Odpady opakowaniowe ze szkła	0,9660	R12
16 01 03	Zużyte opony	9,4200	R12
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,0700	R12
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)	3,0300	R12
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	2,5800	R5
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1,6600	R5

3. Ocena możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

3.1. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

Zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2012-2018” (dalej WPGO) przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego XXI/360/12 z dnia 28 czerwca 2012r. gmina Daleszyce należy do regionu gospodarki odpadami komunalnymi nr 4. W regionie 4 zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01 oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych są przekazywane do instalacji mechaniczno-biologicznej przetwarzania odpadów – RIPOK Promnik ul. Św. Tekli 62, 26-067 Strawczyn. Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi, a składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe. Ponadto zgodnie z art. 105 ust. 1 tejże ustawy odpady przed ich umieszczeniem na składowisku poddaje się procesowi przekształcania fizycznego, chemicznego, termicznego lub biologicznego, w celu m.in. ograniczenia zagrożenia dla ludzi i środowiska, a także objętości składowanych odpadów.

W związku z powyższym w roku 2018 cały strumień odpadów komunalnych był przekazywany do przetwarzania do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Promniku. Z danych uzyskanych od podmiotów odbierających odpady oraz z RIPOK Promnik wynika, że w 2018 r. w instalacji regionalnej wszystkie zmieszane odpady komunalne pochodzące z terenu gminy Daleszyce zostały skierowane do przetwarzania i zostały zagospodarowane w procesie R12 – wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11.

3.2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi na rok 2018

Obiekt RIPOK jest w pełni zautomatyzowanym, jednym z najnowocześniejszych zakładów mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w Europie. Instalacja przerabia około 30 ton odpadów komunalnych na godzinę, a maksymalna przepustowość roczna to 120 tys. ton. Do RIPOK-u trafiają odpady komunalne z terenu Gminy Daleszyce. Zasadnicze elementy zakładu to: część mechaniczna – hala przyjęcia i instalacja mechanicznego sortowania/separacji zarówno odpadów zmieszanych jak i selektywnie zbieranych, instalacja do przetwarzania odpadów budowlanych, instalacja do przetwarzania odpadów wielkogabarytowych, instalacja do produkcji RDF. W części biologicznej znajduje się instalacja suchej fermentacji frakcji biodegradowalnej odpadów zmieszanych i odpadów zielonych, instalacja intensywnej stabilizacji tlenowej w zamkniętych komorach i dojrzewania stabilizatu w otwartych boksach, instalacja kogeneracji biogazu ujętego z procesu fermentacji i z rekultywowanych kwater składowiska. W Promniku powstało kilka obiektów towarzyszących w tym: gruntowe, bezprzeponowe wymienniki ciepła, zakładowa oczyszczalnia ścieków oraz odcieków składowiskowych generowanych przez zakład. Inwestycja ma zagwarantować zmniejszenie ilości odpadów składowanych o 75 proc. oraz w 100 proc. poddać unieszkodliwianiu odpady biodegradowalne.

Na chwilę obecną nie są planowane żadne inwestycje związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

3.3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w 2018 r.

Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów za okres styczeń-grudzień 2018r. oraz koszty związane z obsługą systemu kształtują się następująco:

- a) koszty wynikające z odbioru i zagospodarowania odpadów: - **711 342,58 zł**
- b) koszty obsługi systemu (wynagrodzenia pracownicze, prowizje dla sołtysów, materiały, biurowe, poczta, wyposażenie stanowisk pracy, programy do obsługi systemu) – **115 149,22 zł**

Wydatki poniesione w 2018 r. łącznie: **826 491,80 zł.**

W oparciu o złożone przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych deklaracji, łączna wysokość należności z tytułu „opłaty śmieciowej” w 2018 roku wyniosła 810 376,00 zł, natomiast do budżetu wpłynęło 789 173,45 zł po odjęciu zwrotów należności za lata ubiegłe i bieżące w kwocie 13 652,00 zł.

3.4. Liczba mieszkańców na 2018 r.

- a) liczba mieszkańców zameldowanych na dzień 31.12.2018 r. - 15 897 osób,
- b) systemem objęto: 14 479 osób z 3884 nieruchomości (dane wg systemu „PUMA”, bazującego na złożonych deklaracjach).

Różnica pomiędzy ww. ilością osób zameldowanych, łączna ilość osób zadeklarowanych w systemie wynika z faktu, iż wiele osób jest zameldowanych na terenie gminy, ale ze względu na miejsca pracy, nauki lub założenia własnej rodziny zamieszkują poza terenem gminy, o czym świadczą oświadczenia właścicieli nieruchomości.

3.5. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy w 2018 r., o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12.

Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, prowadzi ewidencję umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych przez właścicieli nieruchomości, na których odpady komunalne powstają wskutek oprowadzenia działalności gospodarczej w oparciu o wykaz umów załączonych do sprawozdań półrocznych podmiotów odbierających odpady komunalne.

W 2018r. nie wysyłane były wezwania w sprawie umów w firmach.

Na nieruchomościach mieszanych, na których jednocześnie zamieszkują mieszkańcy i prowadzona jest jednoosobowa działalność gospodarcza lub część lokalu mieszkalnego służy do obsługi biurowej działalności gospodarczej, gospodarowanie odpadami odbywa się w ramach gminnego systemu gospodarki odpadami. W 2018 roku nie było właścicieli nieruchomości, którzy zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, w imieniu których gmina powinna zorganizować odbieranie odpadów komunalnych z nieruchomości.

3.6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Daleszyce w 2018r.

Ilość odpadów podano w niniejszej Analizie na podstawie otrzymanych półrocznych sprawozdań od firm wywozowych, jakie w roku 2018 odbierały odpady komunalne.

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odpadów komunalnych [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	515,560	R12
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	20,860	R12
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	2,5800	R5
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	54,900	D5
20 01 01	Papier i tektura	7,1000	R3
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	1,310	R12
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	107,920	R12
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	179,400	R3, R12
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	149,935	R3, R12
15 01 07	Odpady opakowaniowe ze szkła	104,220	R12
20 01 23*	Urządzenia zawierające freon	0,690	R12

20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23* zawierające niebezpieczne składniki	0,480	R12
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 35	1,580	R12
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1,680	R3
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	54,900	D5

Tabela 1. Informacji o masie poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych w 2018 r. oraz sposobie ich zagospodarowania

Szczegółowe zestawienie stanowi roczne sprawozdanie Burmistrza Miasta i Gminy Daleszyce za rok 2018 z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi.

3.7. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania odbieranych z terenu Daleszyc w 2018 r.

Tabela 2. Masa odebranych odpadów zmieszanych (o kodzie 20 03 01) z terenu Gminy Daleszyce w 2018 r.

	Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 [Mg]	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych składowaniu [Mg]	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych innym niż składowanie procesom przetwarzania [Mg]
Odebranych z obszarów Miasta i Gminy Daleszyce	515,560	0,0	515.560

Tabela 3. Masa odebranych ulegających biodegradacji

Kod odpadów odebranych komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowiska odpadów[Mg]	Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowiska odpadów
15 01 01	64,435	R3
	4,700	R3
	80,800	R12
20 02 01	7,100	R3
20 02 01	1,680	R3

Tabela 4. Masa odpadów o kodzie 19 12 12, powstałych po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych, przekazanych do składowania w 2018 r.

	Łączna masa odebranych odpadów o kodzie 19 12 12 (pozostałości z sortowni) [Mg]
Odebranych z obszarów Gminy Daleszyce	71,681 – frakcja powyżej 80 mm

3.8. Poziom redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w roku 2018 r.

Osiągany w roku rozliczeniowym 2018 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazanych do składowania, obliczany jest na podstawie wzoru z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. ws. poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów dla terenów wiejskich:

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

Gdzie:

OUB_{1995} = masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg]

M_{oubr} – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z obszarów danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazywanych do składowania [Mg], obliczana wg wzoru:

$$M_{oubr} = (M_{Mr} \times U_M) + (M_{We} \times U_w) + (M_{SR} \times U_S) + (M_{BR} \times 0,52) \text{ [Mg]}$$

Gdzie:

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

U_M – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych

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

U_w – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie zmieszanych odpadów komunalnych na wsi wynoszący 0,48;

M_{SR} – masa selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania

U_S – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych w zależności od kodu odpadów (20 01 01, 20 01 08, 20 01 10, 20 02 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 15 01 01, 15 01 03, ex 15 01 09 z włókien naturalnych, ex 15 01 06 w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych),

M_{BR} – masa odpadów powstałych po mechaniczno – biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 niespełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska (...) przekazanych do składowania,

0,52 – średni udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów powstałych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 niespełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska (...),

Dane :

$$OUB_{1995} = 633,7 \text{ Mg}$$

$$M_{MR} = 0 \text{ Mg}$$

$$U_M = 0,57$$

$$U_w = 0,48$$

$$M_{SR} = 0$$

$$M_{BR} = 0 \text{ Mg}$$

Obliczanie:

$$M_{oubr} = (0 \times 0,52) = 0 = 0 \text{ Mg}$$

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

$$T_R = \frac{0}{633,7} = 0 = 0\%$$

$T_R < P_R$ gdzie P_R to poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, wynoszący dla roku 2018 : 40 %

Dla roku 2018 P_R wynosi 40%, a więc za rok 2018 wymagany poziom redukcji został osiągnięty. Niezbędna jest dalsza redukcja odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowiska, tj. odpadów o kodzie 19 12 12 zawierające frakcję ulegającą biodegradacji. W latach następnych nieodzownym jest jak najszybciej uruchomienie instalacji do ich termicznego przekształcania.

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.

Dla roku 2018 P_R wynosi 50%, a więc za rok 2018 wymagany poziom redukcji został osiągnięty.

3.9. Osiągnięty w roku 2018 poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

100%

3.9.1 Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

33,05%

Udział morfologiczny papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologiczny odpadów komunalnych [%]

x – ludność wiejska

y – ludność miejska

$$x = \frac{(L_{mw} \times 100)}{L_m} = \frac{12760 \times 100}{15735} = \frac{1276000}{15735} = 81,1\%$$

$$y = 100\% - x = 100\% - 81,1\% = 18,9$$

$$U_{mpmts} = (31,8 \times 0,81) + (34,4 \times 0,19) = 25,758 + 6,536 = 32,294 \approx 32,3 \%$$

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się na podstawie wzoru z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. ws. poziomów recyklingu,

przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 645)

$$P_{pmts} = \frac{M_{rpmts}}{M_{Wpmts}} \times 100[\%]$$

gdzie:

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

M_{rpmts} - łączna masa odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,

Zgodnie z Rozporządzeniem do obliczeń wzięto pod uwagę odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40.

3.9.2 Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

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

$$P_{br} = \frac{M_{rbr}}{M_{Wbr}} \times 100[\%]$$

gdzie:

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

M_{Wbr} - 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.

Osiągnięty wskaźnik poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wynosi 100%.