

URZĄD MIASTA I GMINY
63-510 Mikstat, ul. Krakowska 17
Regon 000529522
NIP 614-04-31-093

Mikstat 15.02.2021r

(miejscowość, data)

Urząd Miasta i Gminy Mikstat

(nazwa organu administracji publicznej lub podmiotu udzielającego upoważnienia)

63 – 400 Mikstat , ul. Krakowska 17

(adres siedziby organu administracji publicznej lub podmiotu udzielającego upoważnienia)

UPOWAŻNIENIE ADMINISTRACYJNE¹

Działając jako **Urząd Miasta i Gminy** (nazwa organu administracji publicznej lub podmiotu udzielającego upoważnienia) z siedzibą w **Mikstacie** (miejscowość i adres),

będący użytkownikiem Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO), o którym mowa w art. 83 ust. 1 pkt __ ustawy z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach,

upoważniam panią **Monikę Piechocką** (imię i nazwisko pracownika) do²:

1. dostępu do informacji zawartych w BDO,
2. załatwiania spraw w BDO w imieniu (nazwa organu administracji publicznej lub podmiotu udzielającego upoważnienia),

w zakresie uprawnień wynikających z przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 84 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach.

Upoważnienie obowiązuje od chwili jego podpisania do chwili jego cofnięcia lub do dnia rozwiązania stosunku pracy z osobą w nim upoważnioną.

Upoważnienie obejmuje prawo do udzielania dalszych upoważnień.

BURMISTRZ
MIASTA I GMINY
Henryk Zieliński

¹ Ze względu na doręczenie za pomocą środków komunikacji elektronicznej powinno być wydane w formie dokumentu elektronicznego opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym albo podpisem osobistym weryfikowanym za pomocą certyfikatu podpisu osobistego. (art. 33 §2a K.p.a.). Dokument należy sporządzić w formatach danych (na przykład: .pdf, .txt, .doc, .xml, .xsd) określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych wydanego na podstawie art. 18 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.

² Niepotrzebne skreślić.

***Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
kierowanych do składowania z terenu Miasta i Gminy Mikstat
(szczegółowy sposób obliczenia ww. poziomu).***

Osiągnięty poziom obliczono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017, poz. 2412)

1. Masę odpadów ulegających biodegradacji wytworzoną w 1995 r. obliczono na podstawie wzoru:

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

gdzie:

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

L_m - liczba mieszkańców miasta w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

L_w - liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

0,155 - jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przez 1 mieszkańca na obszarze miasta w 1995 r. [Mg];

0,047 - jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przez 1 mieszkańca na obszarze wsi w 1995 r. [Mg];

U_o - udział gminy³ /podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości, o którym mowa w art. 9g ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r. poz. 1289, 2056 i 2361), w rynku usług w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy, stanowiący iloraz masy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych przez gminę/podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości i łącznej masy tych odpadów odebranych z obszaru całej gminy, w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy; jeżeli w danym roku sprawozdawczym udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości w rynku usług zwiększył się lub zmniejszył w stosunku do poprzedniego roku sprawozdawczego, udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości stanowi iloraz masy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych przez gminę/podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości i łącznej masy tych odpadów odebranych z obszaru całej gminy, w ostatnim półroczu poprzedzającym dany rok sprawozdawczy;

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

$$OUB_{1995} = 0,155 \times 1832 + 0,047 \times 4357 \times 1 \text{ [Mg]}$$

$$OUB_{1995} = 283,96 + 204,779 \times 1 \text{ [Mg]}$$

$$\underline{OUB_{1995} = 488,74 \text{ Mg}}$$

2. Masę odpadów ulegających biodegradacji zebranych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru miasta i gminy Mikstat w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, obliczono według wzoru:

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

gdzie:

M_{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]; **wynosi 0**

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]; **wynosi 0**

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]; **wynosi 164,8173**

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 kodzie ²⁾ 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 O_2 /g suchej masy: $U_{B2} = 0$,

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

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

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

wartość U_{B2} przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych 12 wyników; parametr AT_4 potwierdza się badaniami laboratoryjnymi wykonanymi raz w miesiącu w danym roku sprawozdawczym przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

próbkę do badań parametru AT_4 pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.

$$M_{OUBR} = (0 \times 0,57) + (0 \times 0,48) + (0) + (164,8173 \times 0,4) + (0) \text{ [Mg]}$$

$$M_{OUBR} = 65,9269 \text{ [Mg]}$$

3. Osiągalny w roku 2019 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania.

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

gdzie:

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

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

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

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

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

$$D = \frac{6055}{6189}$$

$$D = 0,978$$

gdzie:

L_R - liczba mieszkańców na obszarze gminy w danym roku, zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 r. o ewidencji ludności (Dz. U. z 2017 r. poz. 657 i 2286), lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;

L_{1995} - liczba mieszkańców na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 1995 r. (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.); jeżeli w 1995 r. gmina nie istniała, należy przyjąć, że $L_{1995} = L_{R1}$, gdzie:

L_{R1} - liczba mieszkańców na obszarze gminy w pierwszym roku sprawozdawczym, zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 r. o ewidencji ludności, lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W obliczeniach dla roku 2020 należy przyjąć:

M_{OUBR} - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania w okresie od dnia 1 stycznia do dnia 30 czerwca 2020 r. [Mg] obliczona zgodnie z wzorem numer 2;

OUB_{1995} - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. obliczona zgodnie z wzorem numer 1 i przyjęta w połowie wielkości [Mg];

jeżeli $T_R = P_R$ albo $T_R < P_R$ - poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w danym roku został osiągnięty,

gdzie:

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

$$T_R = \frac{65,9269 \text{ Mg} \times 100}{488,74 \times 0,978 \text{ Mg}} [\%]$$

$$T_R = \frac{7980,296}{477,987 \text{ Mg}} [\%]$$

$$\underline{T_R = 13,79 \%}$$

$T_R < P_R$ - poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2019 został osiągnięty.

$$16,69 < 40$$

Gdzie:

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

Rok	2017	2018	2019	2020
Pr [%]	45	40	40	35

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z obszaru Miasta i Gminy Mikstat
(szczegółowy sposób obliczenia ww. poziomu).

Osiągnięty poziom obliczono na podstawie Rozporządzenia 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. z 2016, poz. 2167)

1. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła obliczono na podstawie następującego wzoru.

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

gdzie:

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

Mr_{pmts} – łączna masa odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, wzięto pod uwagę następujące rodzaje odpadów

Kod odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi	Rodzaj odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	10,2800
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,3200
15 01 04	Opakowania z metali	6,0685
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,0
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	183,1000
15 01 07	Opakowania ze szkła	146,5000
19 12 01	Papier i tektura	0
19 12 02	Metale żelazne	0
19 12 03	Metale nieżelazne	0
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	0
19 12 05	Szkło	0
20 01 01	Papier i tektura	0
20 01 02	Szkło	0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	0

20 01 40	Metale	0
ex 20 01 99	Inne niewymienione frakcje zebrane w sposób selektywny	0
RAZEM:		348,2685

$M_{w_{pmts}}$ – 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 jest na podstawie wzoru:

$$M_{w_{pmts}} = L_m \times M_{w_{GUS}} \times U_{m_{pmts}}$$

gdzie:

L_m – liczba mieszkańców gminy, dla miasta i gminy Mikstat – **6015 osób**,

$M_{w_{GUS}}$ – masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa

wskaźnik ten w województwie wielkopolskim wynosi w 2019 r. wyniósł **0,355 Mg/M**

$U_{m_{pmts}}$ – udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych.

$U_{m_{pmts}}$ – udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym odpadów komunalnych wynikający z aktualnego Krajowego planu gospodarki odpadami (KPGO 2022), wynosi

dla gminy:

- 1) **miejskiej liczącej powyżej 50 tys. mieszkańców** udział ten wynosi **49,3% (0,493)**;
- 2) **miejskiej liczącej poniżej 50 tys. mieszkańców** udział ten wynosi **36,4% (0,364)**;
- 3) **wiejskiej** udział ten wynosi **31,8 % (0,318)**.

Aby wyznaczyć $U_{m_{pmts}}$ miasta i gminy Mikstat obliczono stosunek części miejskiej do wiejskiej (na podstawie liczby mieszkańców poszczególnych terenów gminy).

- W pierwszej kolejności ustalono jaki procent gminy stanowi ludność wiejska (x) a jaki ludność miejska (y)

$$X = (L_{mw} \times 100) / L_m = 4254 \times 100 / 6015 = \underline{70,72 \%}$$

$$Y = 100\% - X = 100 \% - 70,72 \% = \underline{29,28\%}$$

- Następnie wyznaczono U_{mpmts} korzystając z dwóch danych wskazanych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami - U_{mpmts} dla terenów wiejskich (U_{mw}) oraz U_{mpmts} dla miast poniżej 50 tys. mieszkańców (U_{mm}).

$$U_{mpmts} = (U_{mw} \times X) + (U_{mm} \times Y) = (31,8 \times 0,705) + (36,4 \times 0,295) = 22,483 + 10,665 = 33,148$$

$$M_{w_{pmts}} = L_m \times M_{w_{GUS}} \times U_{mpmts}$$

$$M_{w_{pmts}} = 6015 \times 0,355 \times 0,331$$

$$\underline{M_{w_{pmts}} = 707,79}$$

$$P_{pmts} = \frac{M_{r_{pmts}}}{M_{w_{pmts}}} \times 100\%$$

$$P_{pmts} = \frac{389,8955}{707,79} \times 100\%$$

$$\underline{P_{pmts} = 55,09 \%}$$

Osiągnięty poziom recyklingu

**POZIOMY RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I
ODZYSKU INNYMI METODAMI NIEKTÓRYCH FRAKCJI ODPADÓW
KOMUNALNYCH**

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

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne oblicza się na podstawie wzoru:

$$P_{br} = M_{br} / M_{wbr} \times 100 \%$$

gdzie:

P_{br} - poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, wyrażony w %,

M_{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, wyrażona w 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, wyrażona w Mg.

Kod odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi	Rodzaj odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg]
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	63,7400

$$\text{Pbr} = \frac{62,8200}{63,7400} \times 100\%$$

$$\text{Pbr} = 98,56\%$$

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


 BURMISTRZ
 MIASTA I GMINY
 Henryk Zieliński

