

Analiza

stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Krasiczyn za rok 2021

1. Wprowadzenie

1.1. Cel przygotowania Analizy.

Niniejszy dokument stanowi roczną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Krasiczyn 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 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2021r. poz.888 ze zm.), gdzie określony został wymagany zakres takiej analizy.

1.3. Regulacje prawne z zakresu gospodarowania odpadami.

Przy sporządzaniu niniejszej Analizy opierano się również o dokumenty o charakterze strategicznym, tj. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022, a także ustawy i akty wykonawcze dotyczące problematyki gospodarki odpadami, tj.:

- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz.U. z 2021 r., poz. 779 ze zm.),
- 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 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1530),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz.10)

1.4. Wskaźniki odzysku przewidziane do osiągnięcia w roku 2021.

1.4.1. Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. r. w sprawie *poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji* dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do dnia 16 lipca 2020r. to nie więcej niż 35%, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Zgodnie z Krajowym Planem gospodarki odpadami, do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, zalicza się:

- papier i tekturę,

- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych
- odpady z terenów zielonych,
- odpady kuchenne i ogrodowe,
- drewno
- odpady wielomateriałowe
- frakcję drobną < 10 mm .

Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r. w przypadku gminy Krasiczyn wynosi **207,83 Mg**. Masę tych odpadów obliczono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wg wzoru (dla gmin) :

$$OUB_{1995} = 0,047 \times Lw \times Uo$$

$$OUB_{1995} = 0,047 \times 4422 \times 1,0 = 207,83 \text{ Mg}$$

gdzie :

Lw – liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy wg danych GUS (liczba osób zamieszkałych wg stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.),

Uo - udział gminy / podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości, o których mowa w art. 9g ustawy w a dnia 12 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, 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 zwiększy się lub zmniejszy 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.

Powyższe dane posłużą do obliczenia, w dalszej części niniejszej Analizy, poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym 2020.

Warto zauważyć, że masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji z obszaru danej gminy, przekazanych do składowania, stanowi sumę ilości poszczególnych rodzajów odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, tj. odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 , pozostałości po ich sortowaniu o kodzie 19 12 12, jeśli przekazane zostały do składowania, oraz odpadów zebranych w sposób selektywny – przy uwzględnieniu udziału frakcji ulegającej biodegradacji w ogólnej masie tego rodzaju odpadu, określonego w Rozporządzeniu. Zatem, w celu spełnienia wymogów w zakresie redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, niezbędnym jest:

- prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów zielonych i przekazywanie ich do miejsc odzysku (przy czym odpady zielone trafiać powinny do instalacji przetwarzania odpadów komunalnych), oraz zagospodarowanie odpadów zielonych we własnym zakresie, między innymi poprzez przydomowe kompostowniki, tj. zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, gdzie odpady w pierwszej kolejności poddaje się przetwarzaniu w miejscu ich powstania, tak, aby tego rodzaju odpady nie trafiły na składowisko w ogólnym strumieniu odpadów komunalnych.

1.4.2. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

Zgodnie z art.3b ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz.U. z 2021 r, poz.888 ze zm.) gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 20% wagowo za rok 2021. Poziom

ten oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych wg wzoru zawartego w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1530).

Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

2. Zarys prowadzonej gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Krasieczyn

2.1. Źródła powstawania odpadów komunalnych.

Odpady komunalne powstają głównie na nieruchomościach zamieszkałych tj. w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych takich jak: obiekty użyteczności publicznej (szkoły, przedszkola, UG, GOK, remiza, policja, poczta itp), infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi) oraz świetlice gminne, cmentarze, boiska sportowe, parkingi, przystanki.

2.2. Planowane zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie gminy Krasieczyn

Zaznaczyć należy, że Gmina Krasieczyn przejęła obowiązki w zakresie gospodarowania odpadami tylko od właścicieli nieruchomości zamieszkałych a przy wyborze metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi jako jeden z czynników determinujących wysokość tej opłaty wybrano **liczbę mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość na terenie gminy.**

Gmina Krasieczyn zorganizowała przetarg nieograniczony na odbiór i zagospodarowanie odpadów od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na okres jednego roku tj. od 1 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2021 r, który został opublikowany w Biuletynie Zamówień Publicznych pod nr 609250-N-2020 w dniu 12 listopada 2020 r.

Do przetargu przystąpiła jedna firma Transprzet Sp. z o.o. i Sp. K. Zabłotce 51, 38-500 Sanok. Przetarg został zakończony wynikiem pozytywnym – umowa na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych została podpisana z tą firmą w dniu 10 grudnia 2020 r.

Firma ta w całym 2021 roku odbierała odpady komunalne od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, natomiast odpady komunalne od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych odbierane były przez Przemyską Gospodarkę Komunalną w Przemyśle na podstawie umów cywilno- prawnych.

Rada Gminy Krasieczyn uchwałą nr 133/XIX/2020 z dnia 27 listopada 2020 r. z mocą obowiązującą od dnia 1 stycznia 2021 r. r. ustaliła od każdej osoby zamieszkującej daną nieruchomość miesięczną stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi w sposób selektywny w wysokości **25,00 zł** oraz **45,00 zł** w przypadku gdy odpady nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny. Ponadto uchwałą tą zwolniła właścicieli nieruchomości segregujących odpady z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zabudowanymi budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostującymi bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym w wysokości **5,00 zł** miesięcznie od jednej osoby zamieszkującej daną nieruchomość. Stawki te obowiązywały w całym 2021 roku.

W zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi odbierana była każda ilość:

- 1) komunalnych odpadów niesegregowanych (zmieszanych),
- 2) odpadów komunalnych zbieranych selektywnie jak: papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła, metali (np. puszki, złom) oraz opakowań wielomateriałowych (np. opakowania po napojach),
- 3) powstających w gospodarstwach domowych :
 - a) mebli i odpadów wielkogabarytowych,
 - b) zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych opon,
- 4) odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z prowadzenia drobnych prac niewymagających pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych,
- 5) odpadów zielonych z pielęgnacji ogrodów przydomowych (usunięte chwasty, wygrabione liście, skoszona trawa).

3. Liczba mieszkańców gminy Krasieczyn.

Na podstawie danych z ewidencji ludności wg stanu na dzień 31 grudnia 2021 r. liczba mieszkańców Gminy Krasieczyn wynosiła **5.196 osób**. Natomiast liczba mieszkańców ustalona na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wyniosła **4.112 osób**. Jak wynika z powyższego 1.084 osoby nie były objęte systemem z uwagi na ich nieobecność na terenie gminy.

4. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Krasieczyn.

4.1. Sposoby postępowania z odpadami komunalnymi.

W roku 2021 r. odpady komunalne z terenu gminy Krasieczyn odbierane były w postaci zmieszanej i selektywnej w zależności od złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji – przypadku właścicieli nieruchomości zamieszkałych oraz zgodnie z zawartą umową cywilno-prawną - w przypadku właścicieli nieruchomości niezamieszkałych. Odpady komunalne zbierane były do indywidualnych pojemników i worków lub do zbiorczych kontenerów (np. w przypadku wspólnoty mieszkaniowej). Worki do segregacji odpadów oraz na odpady zmieszane zabezpieczała w ciągu roku firma wywożąca odpady, które dostępne były w sklepie wielobranżowym w centrum Krasieczyna – właściciele nieruchomości nabywali je odpłatnie.

Zgodnie z uchwałą Rady Gminy Krasieczyn nr 108/XV/2020 z dnia 22 maja 2020 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 opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi odbierane były :

- odpady komunalne zmieszane i bioodpady : nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie z zabudowy jednorodzinnej oraz nie rzadziej niż raz na tydzień w okresie od kwietnia do października a w pozostałe miesiące nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie z zabudowy wielorodzinnej,
- odpady selektywne (takie jak : papier, i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metal opakowania wielomateriałowe) - nie rzadziej niż raz na miesiąc,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe i zużyte opony : dwa razy do roku (okres wiosenny i jesienny),
- odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z prowadzenia drobnych prac nie wymagających pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych odbierane są bezpośrednio od właścicieli nieruchomości na indywidualne zgłoszenie.

Odpady komunalne od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych odbierane były z częstotliwością uzgodnioną w umowie cywilno-prawnej z firmą wywozową.

4.2. Zasady odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Zgodnie ustawą *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* przedsiębiorca odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości na terenie gminy wykonywał powyższą działalność na podstawie wpisu do rejestru działalności regulowanej.

Odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych odbywał się na podstawie umowy zawartej pomiędzy gminą a przedsiębiorcą wyłonionym w drodze przetargu nieograniczonego. Z kolei odbiór odpadów od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych odbywał się na podstawie umów cywilno-prawnych zawartych pomiędzy przedsiębiorcą (który posiadał także wpis do rejestru działalności regulowanej) a właścicielami nieruchomości niezamieszkałych.

4.3. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Krasieczyn w roku 2021, w tym osiągnięty poziom redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Ilość odpadów podana w niniejszej Analizie wynika z przekazanego do JAP-BDO rocznego sprawozdania od firmy wywozowej tj. od Transprzętu Spółka z o.o. Spółka Komandytowa Zabłotce 51, 38-500 Sanok , która w roku 2021 odbierała od właścicieli nieruchomości zamieszkałych odpady

komunalne oraz od Przemyskiej Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Przemyśle, która z kolei odbierała odpady od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych.

4.3.1. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałość z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z terenu gminy Krasiczyn w roku 2021.

W roku 2021 odebrano od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych z terenu gminy Krasiczyn **625,5300** ton odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01, które przekazane zostały do następujących instalacji : - 492,740 ton do Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych EMPOL Oś. Rzeki 133, 34-451 Tylmanowa - Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia frakcji podsitowej Młyny,
- 132,7900 ton do Zakładów Usługowych „Południe” Spółka z o.o. w Krakowie ul. Lubicz 14, 31-504 Kraków - Zakład Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów w Przemyśle ul. Piastowska 22 – Sortownia Odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia.

4.3.2. Poziom redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w roku 2021 r.

Osiągany w roku rozliczeniowym 2021 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania obliczany jest na podstawie wzoru z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2017 r. r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

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

gdzie:

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

$$OUB_{1995} = 0,047 \times L_w \times U_o$$

Uwaga : oznaczenie poszczególnych składników wzoru podano na stronie nr 2 analizy.

Dla gminy Krasiczyn w 2021 r. $OUB_{1995} = 0,047 \times 4422 \times 1,0 = 207,83$ Mg

M_{OUBR} – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych , odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych w danym roku sprawozdawczym przekazanych do składowania [Mg], obliczana wg wzoru (dla gminy wiejskiej):

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

gdzie:

M_{WR} – masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 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_W – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 dla wsi wynoszący 0,48,

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 wg kodu :

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 $i=12$ 15 01 06 (zmieszane odpady opakowaniowe) w części zawierające papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych) – 0,50,
 Dla $i=13$ 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 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 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],

Uwaga : w przypadku braku możliwości określenia masy odpadów o kodzie 19 12 12, z podziałem na frakcje odpadów M_{BR1} i M_{BR2} należy przyjąć masę odpadów o kodzie 19 12 12 powstałą z odpadów komunalnych i przekazaną do składowania z udziałem odpadów ulegających biodegradacji wynoszący 0,52,

U_{B1} - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie 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,

U_{B2} - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie 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 :

$AT_4 < 10 \text{ mgO}_2/\text{g suchej masy} : U_{B2} = 0,$
 $AT_4 \text{ od } 10 \text{ do } 20 \text{ mgO}_2/\text{g suchej masy} : U_{B2} = 0,29,$
 $AT_4 > 20 \text{ mgO}_2/\text{g suchej masy} : U_{B2} = 0,59,$
 Brak pomiaru $AT_4 : U_{B2} = 0,59.$

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

$$D = \frac{L_R}{L_{1995}} = \frac{4.112}{4.422} = 0,93$$

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 (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1397 ze zm.) 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 wg danych GUS w 1995 r. (liczba osób zamieszkałych wg stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.) jeżeli w 1995r. gmina nie istniała, należy przyjąć, że $L_{1995} = L_{R1}$

Wyliczenie poziomu za rok 2021 dla Gminy Krasiczyn – dot. odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych gminę :

Dane:

$OUB_{1995} = 207,83 \text{ mg}$,

$D = 0,93$ (do obliczenia tego wskaźnika wzięto liczbę mieszkańców gminy wg złożonych deklaracji przez właścicieli nieruchomości o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi),

$M_{OUBR} = 0 \text{ Mg}$, ponieważ ;

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

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

$M_{BR1} = 0 \text{ Mg}$

$M_{BR2} = 0 \text{ Mg}$

Obliczenia :

$$T_R = \frac{M_{OUBR} \times 100}{OUB_{1995} \times D} [\%] = \frac{0 \times 100}{207,83 \times 0,93} = \frac{0}{193,28} = 0\%$$

P_R - poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

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

Dla roku 2021 P_R wynosi do 35% a więc za rok 2021 wymagany poziom redukcji został osiągnięty dla gminy Krasiczyn, ponieważ wyliczone T_R jest mniejsze od P_R i wynosi 0%.

4.3.3. Łączna ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Krasiczyn w roku 2021.

Łączna ilość odpadów komunalnych wytworzonych i odebranych z terenu gminy Krasiczyn w roku 2021 wynosi **981,8100 Mg**, w tym zebranych selektywnie **336,2800 Mg**.

Masę odebranych z terenu Gminy Krasiczyn odpadów komunalnych z podziałem na poszczególne kody uwzględni poniższa tabela :

Kod odpadu	Masa (w Mg)	Proces odzysku/unieszkodliwiania
20 03 01	625,5300	R-12
20 03 07	26,5400	R-3
20 03 07	44,0800	R-12
20 01 35*	3,3600	R-12
20 01 23*	2,7800	R-12
20 01 36	2,8600	R-12
20 01 99	0,2100	R-12

20 02 01	41,0800	R-3
15 01 01	0,1800	R-12
15 01 01	12,9200	R-3
15 01 01	1,0000	magazynowane
15 01 07	1,8200	magazynowane
15 01 07	0,0300	R-12
15 01 07	81,7000	R-5
15 01 06	115,5600	R-12
16 01 03	22,1600	R-3
Razem :	981,81	-

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

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane segregacji a następnie 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, włącznie z segregacją, w celu m.in. ograniczenia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska oraz ograniczenia ilości lub objętości składowanych odpadów, a także ułatwienia postępowania z nimi lub prowadzenia odzysku.

W związku z powyższym zgodnie z nową ustawą o odpadach, od roku 2013 cały strumień odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 powinien być przekazywany na sortownię odpadów, a następnie tylko frakcje pod kodem 19 nienadające się do odzysku, powinny być przekazywane do składowania.

W roku 2021 strumień odebranych odpadów komunalnych zmieszanych z terenu całej gminy wynosił 625,5300 Mg. Wszystkie odebrane od właścicieli nieruchomości odpady komunalne zmieszane przekazane zostały do instalacji do przetworzenia. Nie przekazano żadnych odpadów do składowania, zarówno niesegregowanych jak i segregowanych.

6. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

Wymagane poziomy redukcji w zakresie odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, osiągnąć będzie można z wykorzystaniem mocy przerobowych Zakładu Usług Komunalnych EMPOL 34-451 Tyłmanowa, os. Rzeki 133 — Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia frakcji podsitowej Młyny oraz Zakładu Usługowego „POŁUDNIE” Spółka z o.o. w Krakowie ul. Lubicz 14, 31-504 Kraków, Zakład Mechaniczno – Biologicznego Przetwarzania Odpadów w Przemyśle ul. Piastowska 22 - Sortownia Odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia.

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w regionie wschodnim, do którego należy Gmina Krasiczyn w całości może być zagospodarowana przez te zakłady - nie ma więc potrzeby inwestowania w tym kierunku.

7. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w 2021 r.

Na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych Gmina Krasiczyn w 2021 roku poniosła następujące koszty :

- umowa z Transprzëtem Sp. z o.o. Sp. K. Zabłotce 51, 38-500 Sanok za wywóz odpadów komunalnych : **903.254,05 zł.**

Gmina Krasiczyn ponosiła również koszty związane z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych z nieruchomości niezamieszkałych, administrowanych przez Gminę Krasiczyn oraz położonych na terenie gminy (szkoły, UG, GOK, remiza, cmentarze, świetlice wiejskie, boiska,

przystanki autobusowe, itp.). N wywóz odpadów z w/w nieruchomości Gmina Krasiczyn zawarła umowę z Przemyską Gospodarką Komunalną Spółka z o.o ul. Słowackiego 104, 37-700 Przemyśl. Ogółem poniesione koszty w tym zakresie wyniosły w 2021 r. **76.343,93 zł.**

8. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy na odbiór odpadów komunalnych, w imieniu, których gmina powinna podjąć działania na rzecz zorganizowania takiego odbioru - brak.

9. Osiągnięty w roku 2021 poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się na podstawie wzoru z Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania *poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych* (Dz. U. z 2021 r., poz. 1530)

Mr

P = ----- x 100 %

Mw

gdzie:

P – poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, wyrażony w %,
Mr - łączna masa odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi, wyrażona w Mg,

Mw – łączna masa wytworzonych odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

Do łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi oznaczonej symbolem „Mr” zalicza się :

- odpady komunalne z grupy 15 oraz z grupy 20, z wyjątkiem odpadów o kodach 20 02 02 (gleba i ziemia, w tym kamienie), 20 03 04 (szlasy ze zbiorników bezodpływowych) 20 03 06 (odpady ze studzienek kanalizacyjnych),

- odpady powstałe z przetworzenia odpadów komunalnych, o których mowa w pkt.1.

Do łącznej masy wytworzonych odpadów komunalnych, oznaczonych symbolem „Mw”, zalicza się odpady komunalne z grupy 15i z grupy 20, z wyjątkiem odpadów o kodach 20 02 02, 20 03 04, 20 03 06.

Masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poddawanych obróbce tlenowej lub beztlenowej zalicza się do odpadów poddanych recyklingowi, jeżeli w wyniku tej obróbki powstaje kompost, materiał pofermentacyjny lub inny materiał, który będzie wykorzystywany jako produkt, materiał lub substancja, które nie są odpadami.

Do obliczania poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych można zaliczyć odpady biodegradowalne z przydomowych kompostowników – jednak na dzień opracowania analizy obliczenie masy tych odpadów jest niemożliwe z uwagi na brak odpowiedniego wzoru do jej wyliczenia.

łączna masa odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i recyklingu pochodzących z terenu Gminy Krasiczyn :

Mr = 179,8490 Mg

w tym:

Papier = 13,2150 Mg

Tworzywa sztuczne = 34,741 Mg

Szkło = 84,6880 Mg

Metal = 20,3840 Mg

Opakowania wielomateriałowe = 0,2810 Mg

Odpady wielkogabarytowe = 26,54000 Mg

Mw = 981.8100 Mg

$$P = \frac{179,8490}{981,8100} \times 100 \% = 18,32\%$$

W 2021 r. w Gminie Krasiczyn poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych wyniósł zgodnie z w/w obliczeniami **18,32%** i nie został w pełni osiągnięty (zgodnie z art.3b ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziom ten wynosi co najmniej 20% wagowo).

10. 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 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 r., poz. 2167) 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 stanowiących odpady komunalne, 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, wyrażona w [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, wyrażona w [Mg].

W 2021 r. od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Krasiczyn nie odebrano ani jednej tony tych odpadów.

11. Poziom składowania odpadów

Poziom składowania za 2021 rok wyniósł 28,26% (jest to stosunek sumy odpadów przekazanych do składowania, odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania i odpadów poddanych odzyskowi na składowisku do masy wytworzonych odpadów komunalnych).W roku 2021 :

- odpady komunalne przekazane do składowania = 0 Mg
- odpady pochodzące z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania = 277,4860 Mg,
- odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów :=0 Mg
- masa wytworzonych odpadów komunalnych :=981,8100 Mg

$$\text{Obliczenie poziomu} = \frac{277,4860}{981,8100} = 28,26\%$$

Opracowała: Danuta Łukasiewicz

Krasiczyn, 25 marca 2022r.

Zatwierdził :

WÓJT GMINY KRASICZYN
inż. Tadeusz Bobek