

SPOSÓB OBLICZENIA POZIOMU RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU INNYMI METODAMI INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE ODPADÓW BUDOWLANYCH I ROZBIÓRKOWYCH W ROKU ROZLICZENIOWYM 2020 DLA GMINY BIAŁA PISKA.

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

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

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 rozbiórkowych⁵⁾ 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 wytworzonych⁶⁾ innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych⁵⁾, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

$Mr_{br} = 177,2600$ Mg (odzysk innymi metodami w Przedsiębiorstwie Gospodarki Odpadami "Eko-MAZURY" Sp. z o.o. - instalacja RIPOK dla Regionu Wschodniego)

$Mw_{br} = 177,2600$ Mg (suma odpadów ze sprawozdania z rozdziału VIII)

$$P_{br} = \frac{177,2600}{177,2600} * 100\% = 100\%$$

⁵⁾ 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 – inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

⁶⁾ Na podstawie ewidencji prowadzonej przez podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości.

Opracował: Krzysztof Wilczyński

Data: 29.03.2021

SPOSÓB OBLICZENIA POZIOMU OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEKAZYWANYCH DO SKŁADOWANIA W ROKU ROZLICZENIOWYM 2020 DLA GMINY BIAŁA PISKA.

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

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

gdzie:

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

L_m – liczba mieszkańców miast w 1995 r. na obszarze gmin według danych Głównego Urzędu Statystycznego;

L_w – liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gmin według danych Głównego Urzędu Statystycznego;

U_o – udział gmin w rynku usług;

$$L_m = 4106$$

$$L_w = 9143$$

$$U_o = 1$$

$$OUB_{1995} = (0,155 \cdot 4106 + 0,047 \cdot 9143) \cdot 1 = 1066,1510 \text{ [Mg]}$$

$$\text{Za okres 01-06.2020 r.: } OUB_{1995} = 533,0755 \text{ [Mg]}$$

2. Masę odpadów ulegających biodegradacji zebranych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, oblicza się według wzoru:

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

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 kodzie²⁾ 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 kodzie²⁾ 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 kodzie²⁾ 20 03 01 dla miast wynoszący 0,57;

U_W - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie²⁾ 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 według kodu.

M_{BR1} - masa 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), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania [Mg];

M_{BR2} - masa 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), 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 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 19 12 12 powstałą z odpadów komunalnych i przekazaną do składowania, z udziałem odpadów ulegających biodegradacji wynoszącą 0,52.

$$\begin{aligned}
M_{MR} &= 0 \text{ Mg} \\
M_{WR} &= 0 \text{ Mg} \\
M_{SR} &= 0 \text{ Mg} \\
M_{BR(I)} &= 227,2099 \text{ Mg} \\
U_{B(I)} &= 0,4
\end{aligned}$$

$$M_{OUBR} \text{ za } 01-06.2020 = (0 \cdot 0,57) + (0 \cdot 0,48) + (0 \cdot U_s) + (227,2099 \cdot 0,4) = 90,8840 \text{ [Mg]}$$

3. Osiągany w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (T_R) oblicza się według wzoru:

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

gdzie:

T_R – osiągnięty w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%];

M_{OUBR} – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, [Mg];

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

$$D = L_R / L_{1995} = 11442 / 13249 = 0,864$$

$$T_R = \frac{90,8840}{533,0755 \cdot 0,864} * 100 = 19,73\% \text{ za okres } 01-06.2020 \text{ r.}$$

Opracował: Krzysztof Wilczyński

Data: 13.07.2021

SPOSÓB OBLICZENIA POZIOMU RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA PAPIERU, METALI, TWORZYW SZTUCZNYCH I SZKŁA W ROKU ROZLICZENIOWYM 2020 DLA GMINY BIAŁA PISKA.

Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się na podstawie wzoru:

$$P_{pmts} = \frac{M_{rpmts}}{M_{wpmts}} \times 100\%,$$

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 szkła²⁾ poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,

M_{wpmts} – łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła²⁾, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, obliczana na podstawie wzoru:

w przypadku gmin:

$$M_{wpmts} = L_m \times M_{wGUS} \times U_{mpmts},$$

gdzie:

L_m – liczba mieszkańców gminy³⁾,

M_{wGUS} – masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa⁴⁾,

U_{mpmts} – udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w składzie morfologicznym⁵⁾ odpadów komunalnych.

$$M_{rpmts} = 337,5897 \text{ Mg (ilość odpadów ze sprawozdania z rozdziału VIII i X)}$$

$$M_{wGUS} = 0,306 \text{ Mg (dane GUS za 2019 r.)}$$

$$L_{m<50000} = 2963 \text{ (dane z gmin za 2020 r. wg deklaracji)}$$

$$U_{mpmts<50000} = 24,44\% ^*)$$

$$L_w = 5604 \text{ (dane z gmin za 2020 r. wg deklaracji)}$$

$$U_{wpmts} = 21,32\% ^*)$$

$$M_{wpmts<50000} = 2963 \times 0,306 \times 0,2444 = 221,5921 \text{ Mg}$$

$$M_{wpmts \text{ wic\k{e}sz}} = 5604 \times 0,306 \times 0,2132 = 365,6005 \text{ Mg}$$

$$P_{pmts} = \frac{337,5897}{587,1926} \times 100\% = 57,49\%$$

²⁾ Należy uwzględnić odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 05, ex 15 01 06 – w części zawierającej papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe, 15 01 07, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, ex 20 01 99 odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 4 ust. 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987).

³⁾ Zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców gminy, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 r. o ewidencji ludności (Dz. U. z 2016 r. poz. 722 i 1948), lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

⁴⁾ Zgodnie z aktualnymi danymi publikowanymi przez Główny Urząd Statystyczny.

⁵⁾ Na podstawie aktualnego Krajowego planu gospodarki odpadami lub na podstawie badań morfologii odpadów komunalnych wykonanych na zlecenie gminy lub podmiotu, o którym mowa w art. 9g ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

*) - na podstawie badań morfologii odpadów komunalnych wykonanych na zlecenie gmin należących do Związku Międzygminnego „Gospodarka Komunalna” - RAPORT KOŃCOWY Z BADAŃ MORFOLOGICZNYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO „GOSPODARKA KOMUNALNA” z 23.07.2019 r.

Opracował: Krzysztof Wilczyński

Data: 29.03.2021