

MOBRUK



Raport z kalkulacji śladu węglowego Mo-BRUK

za rok 2022

TAILORS
● ● ● GROUP



Raport z kalkulacji śladu węglowego

MOBRUK

TAILORS
GROUP

CEL RAPORTU

Ślad węglowy to całkowita suma emisji gazów cieplarnianych wywołanych bezpośrednio lub pośrednio przez daną osobę, organizację, wydarzenie lub produkt.

Obejmuje emisje dwutlenku węgla, a także metanu, podtlenku azotu i innych gazów szklarniowych (cieplarnianych), które są wyrażane w ekwiwalencie CO₂.

Raport z kalkulacji śladu węglowego z działalności Mo-BRUK został przygotowany w celu:

- zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i identyfikacji możliwości ich redukcji,
- transparentnej komunikacji do interesariuszy emisji gazów cieplarnianych.

WERYFIKACJA RAPORTU

Poniższy wykaz nie został zweryfikowany przez akredytowaną stronę trzecią.

INFORMACJE OBLIGATORYJNE

Z wykazu nie zostały wykluczone żadne obiekty, operacje lub emisje.

Okres raportowy objęty przez niniejszy wykaz

Początek okresu raportowego	1.01.2022 r.
Koniec okresu raportowego	31.12.2022 r.

GRANICE ORGANIZACYJNE

Zaznacz każdą metodę konsolidacji, wg której raportuje niniejsza organizacja. Jeżeli organizacja raportuje wg więcej niż jednej metody konsolidacji, proszę załączyć osobne wyliczenia dla każdej metody konsolidacji.

- Udział kapitałowy
 Kontrola finansowa
 Kontrola operacyjna

Okres raportowy objęty przez niniejszy wykaz

- Czy emisje z Zakresu 3 zostały zawarte w wykazie?
- TAK
 NIE

O GRUPIE Mo-BRUK

Grupa od 1996 roku realizuje działalność związaną z gospodarką odpadami. Działalność Mo-BRUK S.A. koncentruje się w trzech obszarach: spalanie odpadów, produkcja RDF oraz zestalenie i stabilizacja odpadów. Podstawową działalnością spółki zależnej Raf-Ekologia Sp. z o.o. jest termiczne unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i medycznych.

Grupa posiada pięć zakładów zlokalizowanych w południowej Polsce: w Niecwi, Karsach, Skarbimierzu, Wałbrzychu i Jedliczu.

“ Kalkulacja śladu węglowego jest bardzo ważnym elementem świadomego zarządzania emisjami CO₂ organizacji.

Jest to pierwszy krok w kierunku redukcji kosztów, zwiększenia transparentności wobec interesariuszy, a także zmniejszenia śladu węglowego organizacji.



Ewa Solarz
Head of ESG
TAILORS Group

Porozumienie Paryskie

Porozumienie Paryskie, które weszło w życie w 2016 roku, jest międzynarodowym porozumieniem klimatycznym pod egidą Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC). Celem porozumienia jest ograniczenie globalnego ocieplenia do poniżej 2 stopni Celsjusza nad poziomem przedindustrialnym, przy dążeniu do ograniczenia wzrostu do 1,5 stopnia Celsjusza.

Obliczanie i raportowanie emisji CO₂ (oraz innych gazów cieplarnianych) ma kilka kluczowych celów w kontekście Porozumienia Paryskiego:

- **Monitorowanie postępów:** czy i jak bardzo kraje postępują w kierunku osiągnięcia celów zobowiązań krajowych.
- **Przejrzystość i odpowiedzialność:** pozwala ocenić, czy kraje dotrzymują swoich zobowiązań i czy są konieczne dodatkowe działania.
- **Planowanie działań:** identyfikacja, gdzie i jak skutecznie zmniejszyć emisje.
- **Wspieranie decyzji politycznych** na rzecz łagodzenia skutków zmian klimatu.
- **Promowanie zrównoważonego rozwoju:** identyfikowanie możliwości dla zielonej gospodarki, takich jak czyste technologie energetyczne, efektywność energetyczna, zrównoważone praktyki rolnicze.

Prywatne organizacje odgrywają kluczową rolę w przeciwdziałaniu zmianie klimatu. Istnieje kilka powodów, dla których prywatne organizacje obliczają swoje emisje CO₂:

- odpowiedzialność środowiskowa,
- zgodność z regulacjami,
- ryzyko i możliwości biznesowe,
- zarządzanie energią i efektywność,
- reputacja i relacje z interesariuszami.

IPCC	GHG PROTOCOL
<p>Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (Intergovernmental Panel on Climate Change) to organizacja utworzona przez Organizację Narodów Zjednoczonych i Światową Organizację Meteorologiczną (WMO) w 1988 roku.</p> <p>IPCC jest odpowiedzialne za ocenę naukowych informacji dotyczących zmian klimatu, skutków tych zmian oraz potencjalnych strategii przystosowania i łagodzenia.</p> <p>W kontekście obliczania śladu węglowego, IPCC opracowało szereg metodologii i narzędzi, które są szeroko stosowane. Szczególnie istotne są Raporty IPCC dotyczące wytycznych w zakresie inwentaryzacji gazów cieplarnianych, które dostarczają szczegółowych metod do obliczania emisji CO₂ i innych gazów cieplarnianych z różnych źródeł.</p> <p>Różne inicjatywy dotyczące sprawozdawczości śladu węglowego, takie jak Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), korzystają z metodologii i danych IPCC.</p>	<p>GHG Protocol, czyli Protokół Gazów Cieplarnianych, jest międzynarodowym standardem dla rachunkowości i sprawozdawczości z emisji gazów cieplarnianych.</p> <p>GHG Protocol określa, jak mierzyć emisje gazów cieplarnianych i jak zgłaszać je w sposób przejrzysty i spójny. W szczególności protokół podaje zasady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określania granic odpowiedzialności organizacji za emisje, obejmujących emisje bezpośrednie (zakres 1) z działalności kontrolowanej przez firmę, pośrednie emisje z zakupionej energii (zakres 2) oraz inne pośrednie emisje, które są wynikiem działalności firmy, ale które są kontrolowane przez inne podmioty (zakres 3), • wyboru i zastosowania czynników emisyjnych do obliczania emisji z różnych źródeł, • opracowania i wdrożenia planu zarządzania emisjami, w tym ustalenia celów redukcji emisji i śledzenia postępów w ich osiągnięciu. <p>GHG Protocol jest kluczowym narzędziem dla organizacji prywatnych i publicznych, które chcą zrozumieć i zarządzać swoim wpływem na zmiany klimatu.</p>

INFORMACJE NA TEMAT EMISJI

Emisje	Suma	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆	
	[tCO ₂ e]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	
Zakres 1	28 307,706	28 280,915	0,087	0,092	0	0	0	
Zakres 2 (rynek)	5 933,583	5 933,583	0	0	0	0	0	
Zakres 2 (lokaliz.)	4 391,141	4 391,141	0	0	0	0	0	
Zakres 3 (opcja)	-	-	-	-	-	-	-	
Bezpośrednie emisje CO ₂ ze spalania biomasy [tCO ₂]							0	

ROK BAZOWY

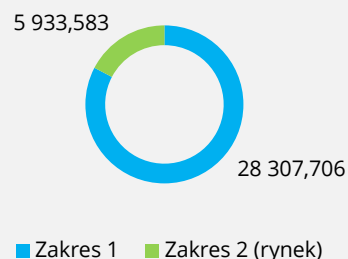
Rok bazowy	2022
Wyjaśnienie ustalonej przez organizację polityki dotyczącej dokonywania ponownych obliczeń emisji w roku bazowym	Polityka organizacji dotycząca dokonywania ponownych obliczeń emisji w roku bazowym zakłada sytuację, gdy prognozowane zmiany wielkości emisji zwiększą się o więcej niż 5%
Kontekst dla wszelkich istotnych zmian emisji, które powodują ponowne obliczenie emisji w roku bazowym	<p>Istotne zmiany emisji skutkujące ponowne przeliczenie emisji w roku bazowym mogą wynikać z:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zmian w strukturze organizacji (zakup lub sprzedaż udziałów, podział organizacji) Outsourcingu lub insourcingu aktywności skutkujących emisjami Zmiany metodologii wyznaczania śladu węglowego, zwiększenia dokładności współczynników emisji lub zwiększenia dokładności nt. aktywności Poprawy dokładności współczynnika emisji (przede wszystkim w kontekście śladu węglowego energii dla obliczeń bazujących na danych rynkowych) Odkrycia znaczących błędów w obliczeniach

Emisje w roku bazowym (ujawnienie zgodne ze Standardem GRI 305-1 i 305-2)							
Emisje	Suma	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆
	[tCO ₂ e]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]
Zakres 1	28 307,706	28 280,915	0,087	0,092	0	0	0
Zakres 2 (rynek)	5 933,583	5 933,583	0	0	0	0	0
Zakres 2 (lokaliz.)	4 391,141	4 391,141	0	0	0	0	0
Zakres 3 (opcja)	-	-	-	-	-	-	-

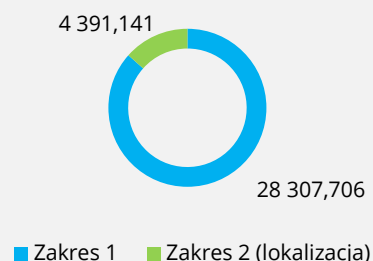
METODYKI I WSPÓŁCZYNNIKI EMISJI

Metodyki stosowane do obliczania lub pomiaru emisji inne niż przewidziane w Protokole GHG	NIE DOTYCZY
---	-------------

RYNEK [tCO₂e]



LOKALIZACJA [tCO₂e]



Zgodnie z wytycznymi GHG Protocol od 2015 roku zalecane są dwie metody obliczania emisji w zakresie drugim:

- market-based (**RYNEK**), odzwierciedla emisję ze zużycia energii od sprzedawcy wybranego przez organizację,
- location-based (**LOKALIZACJA**) odzwierciedla średnią emisję w sieci.

Posługiwanie się dwoma metodami obliczeniowymi daje pełniejszy obraz emisji i uwzględnia to, jakich dostawców wybiera spółka

INTENSYWNOŚĆ

Zgodnie z przewidywanymi przez dyrektywę CSRD wytycznymi, jednym z raportowanych ujawnień będzie intensywność emisji gazów cieplarnianych jako stosunek emisji do przychodów netto. Wynik uwzględni zakres 2 obliczony metodą rynkową.



140,69 tCO₂e



na 1 mln zł przychodu netto

Informacje opcjonalne

GRANICE ORGANIZACYJNE

Wykaz wszystkich osób prawnych lub obiektów, w których organizacja posiada udziały kapitałowe, kontrolę finansową lub operacyjną	Odsetek udziałów kapitałowych	Czy raportująca organizacja posiada kontrolę finansową? (TAK/NIE)	Czy raportująca organizacja posiada kontrolę operacyjną? (TAK/NIE)
Karsy	100%	TAK	TAK
Niecew	100%	TAK	TAK
Łęka	100%	TAK	TAK
Skarbimierz	100%	TAK	TAK
Wałbrzych – Górnicza	100%	TAK	TAK
Wałbrzych – Moniuszki	100%	TAK	TAK
Jedlicze	100%	TAK	TAK

Jeżeli spółka dominująca spółki raportującej nie raportuje emisji, należy załączyć schemat organizacyjny, który jasno określa relacje pomiędzy spółką zależną raportującą, a innymi spółkami zależnymi	NIE DOTYCZY
--	-------------

INFORMACJE DOTYCZĄCE EMISJI

Emisje zdezagregowane według typów źródeł [tCO ₂ e]	
Zakres 1: Emisje bezpośrednie z operacji własnych/kontrolowanych	28 307,71
a. Bezpośrednie emisje z procesów spalania w obiektach stacjonarnych	27 110,06
b. Bezpośrednie emisje z ruchomych źródeł spalania	1 197,08
c. Emisje bezpośrednie ze źródeł procesowych	0,57
d. Emisje bezpośrednie ze źródeł ulotnych	0
e. Bezpośrednie emisje ze źródeł rolniczych	0
Zakres 2: Emisje pośrednie z wykorzystania zakupionej energii elektrycznej, pary, ogrzewania i chłodzenia (rynek)	5 933,58
a. Emisje pośrednie z zakupionej/pozyskanej energii elektrycznej	5 921,09
b. Emisje pośrednie z zakupionej/pozyskanej pary wodnej	0
c. Emisje pośrednie z zakupionego/nabytego ogrzewania	12,5
d. Emisje pośrednie z zakupionego/nabytego chłodzenia	0
Zakres 2: Emisje pośrednie z wykorzystania zakupionej energii elektrycznej, pary, ogrzewania i chłodzenia (lokalizacja)	4 391,14
a. Emisje pośrednie z zakupionej/pozyskanej energii elektrycznej	4 378,65
b. Emisje pośrednie z zakupionej/pozyskanej pary wodnej	0
c. Emisje pośrednie z zakupionego/nabytego ogrzewania	12,5
d. Emisje pośrednie z zakupionego/nabytego chłodzenia	0

Emisje z podziałem na zakłady z uwzględnieniem metody rynkowej

Kraj	Zakres 1 [tCO ₂ e]	Zakres 2 (rynek) [tCO ₂ e]	Zakres 3 [tCO ₂ e]
Karsy	17 980	4 244	-
Niecew	410,92	278,67	-
Łęka	18,83	58,31	-
Skarbimierz	132,21	223,65	-
Wałbrzych – Górnicza	34,04	287,28	-
Wałbrzych - Moniuszki	0	76,94	-
Jedlicze	9 731,7	764,72	-
Suma	28 307,71	5 933,58	-

Emisje z podziałem na zakłady z uwzględnieniem metody lokalizacyjnej

Kraj	Zakres 1 [tCO ₂ e]	Zakres 2 (lokalizacja) [tCO ₂ e]	Zakres 3 [tCO ₂ e]
Karsy	17 980	3 138,44	-
Niecew	410,92	206,08	-
Łęka	18,83	43,12	-
Skarbimierz	132,21	165,39	-
Wałbrzych – Górnicza	34,04	212,45	-
Wałbrzych - Moniuszki	0	56,9	-
Jedlicze	9 731,7	568,77	-
Suma	28 307,71	4 391,14	-

Emisje przypisywane własnemu wytwarzaniu energii elektrycznej, ciepła lub chłodu, które są sprzedawane lub przekazywane innej organizacji	8 938
Emisje związane z wytwarzaniem energii elektrycznej, ciepła lub pary nabywanej w celu odsprzedaży użytkownikom niekońcowym	0
Emisje gazów cieplarnianych nieobjętych Protokołem z Kyoto [tCO ₂ e]:	12,993
Informacje na temat przyczyn zmian emisji, które nie spowodowały ponownego obliczenia emisji w roku bazowym (np. zmiany w procesach, poprawa wydajności, zamknięcie zakładu)	NIE DOTYCZY
Dane dotyczące emisji gazów cieplarnianych dla wszystkich lat pomiędzy rokiem bazowym a rokiem sprawozdawczym (w tym szczegóły i przyczyny ponownych obliczeń, w stosownych przypadkach)	NIE DOTYCZY
Odpowiednie wskaźniki efektywności współczynnika (np. emisja na wytworzoną kilowatogodzinę, sprzedaż itp.)	--
Zarys wszelkich programów lub strategii zarządzania/redukcji emisji gazów cieplarnianych	--

INFORMACJE DODATKOWE

<p>Informacje na temat wszelkich postanowień umownych dotyczących ryzyka i obowiązków związanych z emisją gazów cieplarnianych</p>	<p>--</p>
<p>Zarys wszelkich zapewnień zewnętrznych oraz kopia wszelkich oświadczeń o weryfikacji, jeśli dotyczy, zgłoszonych danych dotyczących emisji.</p>	<p>--</p>
<p>Informacje na temat jakości wykazu gazów cieplarnianych (np. informacje na temat przyczyn i wielkości niepewności w szacunkach emisji) oraz zarys polityki stosowanej w celu poprawy jakości wykazu</p>	<p>Obliczenia śladu węglowego zostały przeprowadzone w oparciu o uznane współczynniki dostarczane m.in. przez GHG Protocol oraz DEFRA. W trakcie obliczania śladu węglowego stwierdzono brak danych nt. współczynnika emisyjności zakupionej energii elektrycznej. W przypadku braku posiadania dokumentów potwierdzających ślad węglowy zakupionej energii elektrycznej konieczne jest skorzystanie z danych nt. miksłu resztkowego energii elektrycznej produkowanej w Polsce. Jako, że dane nt. miksłu resztkowego będą dostępne w połowie roku, do obliczeń wykorzystano dane nt. miksłu resztkowego z poprzedniego roku. Jeżeli różnica będzie większa niż 5%, zostanie przeprowadzone odpowiednie przeliczenie danych.</p> <p>Stwierdzono również braki w emisjach ulotnych dla poszczególnych lokalizacji oraz floty. Firma zobowiązała firmy świadczące usługi związane z utrzymaniem i naprawą klimatyzacji o dostarczanie niezbędnych informacji na fakturach sprzedażowych lub stosownych protokołach. W związku z dużą emisyjnością związaną z termicznym przetwarzaniem odpadów uwzględnienie emisji wynikających z czynników chłodniczych nie powinno istotnie wpłynąć na całkowity ślad węglowy.</p> <p>W przypadku spalania stacjonarnego wynikającego ze spalania paliw w procesie termicznego przetwarzania odpadów w przypadku instalacji w Karsach założono współczynnik raportowy wykorzystywany przy raportowaniu emisji do KOBIZE. W przypadku emisji w Jedliczach uwzględniono współczynnik wyznaczony na podstawie okresowych pomiarów (2 razy do roku) emisji spalin z instalacji. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od fluktuacji składu wsadu.</p>
<p>Informacje na temat sekwestracji gazów cieplarnianych</p>	<p>--</p>

INFORMACJE NA TEMAT OFFSETÓW

Informacje o offsetach, które zostały zakupione lub wypracowane poza granicami wykazu

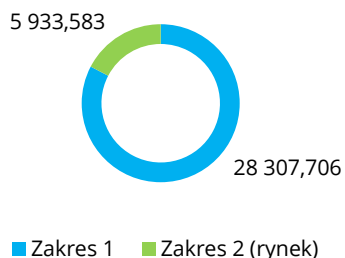
Ilość gazów cieplarnianych [tCO ₂ e]	Typ projektu offsetowego	Czy offsety zostały zweryfikowane/certyfikowane lub zatwierdzone przez zewnętrzny program GHG (np. CDM)?
-	-	-

Informacje o redukcjach wewnątrz granicy wykazu, które zostały sprzedane/przekazane jako offset stronie trzeciej

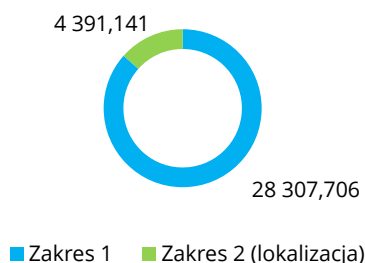
Ilość gazów cieplarnianych [tCO ₂ e]	Typ projektu offsetowego	Czy offsety zostały zweryfikowane/certyfikowane i/lub zatwierdzone przez zewnętrzny program GHG (np. CDM)?
-	-	-

Ślad węglowy Mo-BRUK w 2022 roku w zakresie 1. i 2. według GHG Protocol – podsumowanie

RYNEK [tCO₂e]











LOKALIZACJA [tCO₂e]



Szacunkowe wartości porównywalne do emisji Mo-BRUK

Emisje Mo-BRUK ...

	ZAKRES 1	ZAKRES 2 (rynek)	ZAKRES 2 (lokalizacja)
 Wartość emisji [tCO ₂ e]	28 307,71	5 933,583	4 391,14
... odpowiadają:			
 ...liczbie km lotu dalekiego zasięgu w klasie ekonomicznej	188 718 040	39 557 220	29 274 273
... liczbie okrążeń samolotem wokół Ziemi	4 709	987	730
 ...liczbie km przejechanych samochodem na benzynę	141 538 530	29 667 915	21 955 705
... liczbie przejazdów Niecew - Warszawa samochodem na benzynę	400 959	84 045	62 197
 ...liczbie lat żywienia osoby na diecie tradycyjnej	11 323	2 373	1 756
 ...liczbie lat żywienia wszystkich osób pracujących dla Mo-BRUK (na diecie tradycyjnej)	52	11	8
 ...liczbie lat żywienia osoby na diecie wegańskiej	18 872	3 956	2 927
 ...liczbie drzew, które w 1 rok by pochłonęły wygenerowane przez Mo-BRUK emisje CO ₂	1 286 714	269 708	199 597
 Powierzchnia lasu, który w rok by pochłonął wygenerowane emisje [ha]	3 216,78	674,27	498,99
Jest to las o boku wynoszącym [km]	5,67	2,60	2,23

Poświadczenie rzetelności przeprowadzonych wyliczeń

Poświadczam, że kalkulacja śladu węglowego Mo-BRUK została przeprowadzona z zachowaniem należytej staranności, wykorzystaniem wiedzy i doświadczenia firmy TAILORS Group i jej konsultantów.

Kalkulacja oraz raport zostały przygotowane zgodnie z międzynarodowym standardem GHG Protocol.



KONTAKT

Ewa Solarz
Head of ESG
TAILORS Group
Tel. 602 645 746
esolarz@tailorsgroup.pl

