



**INSTYTUT BADAWCZY
DRÓG I MOSTÓW**
ROAD AND BRIDGE
RESEARCH INSTITUTE

Ocena środowiskowa wyrobów i ich wprowadzanie na rynek

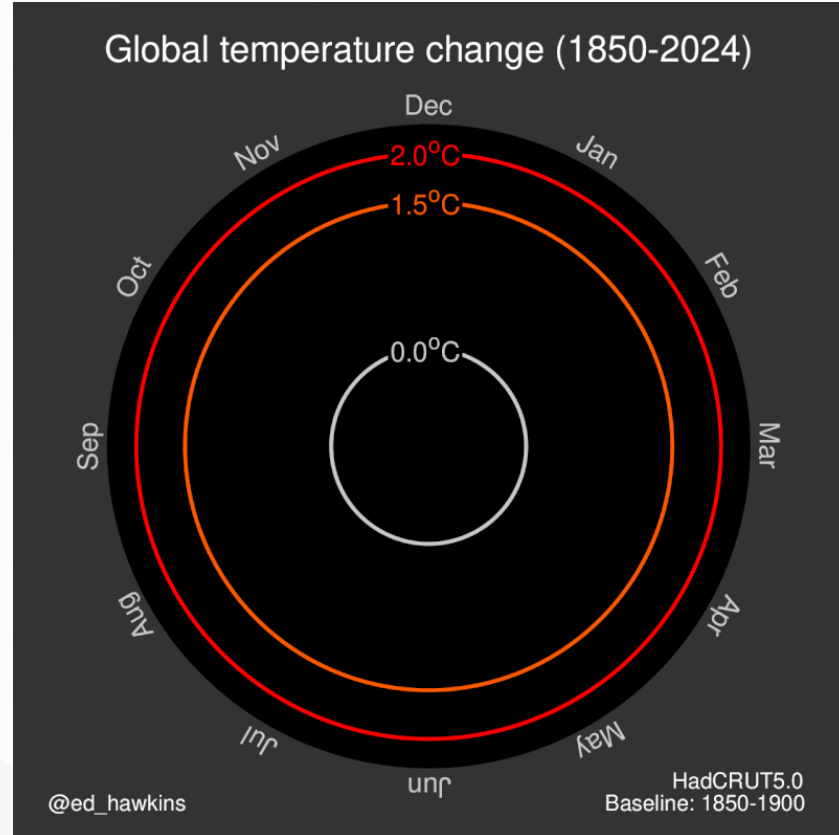
EPD i nowy CPR z punktu widzenia producentów i wykonawców

Zespół prowadzony przez IBDiM ds. cPCR

Dr inż. Karolina Pełczyńska

Ostróda, March 25th, 2026

Ocieplenie klimatu



Skutki zmiany klimatu w Europie

Region kontynentalny

- ☞ Częstsze występowanie ekstremalnych warunków pogodowych
- Mniejsze opady deszczu w lecie
- Większe ryzyko powodzi rzecznych
- Większe ryzyko pożarów lasów
- € Spadek wartości lasów
- Większa ilość energii potrzebnej do chłodzenia

Strefy przybrzeżne i morza

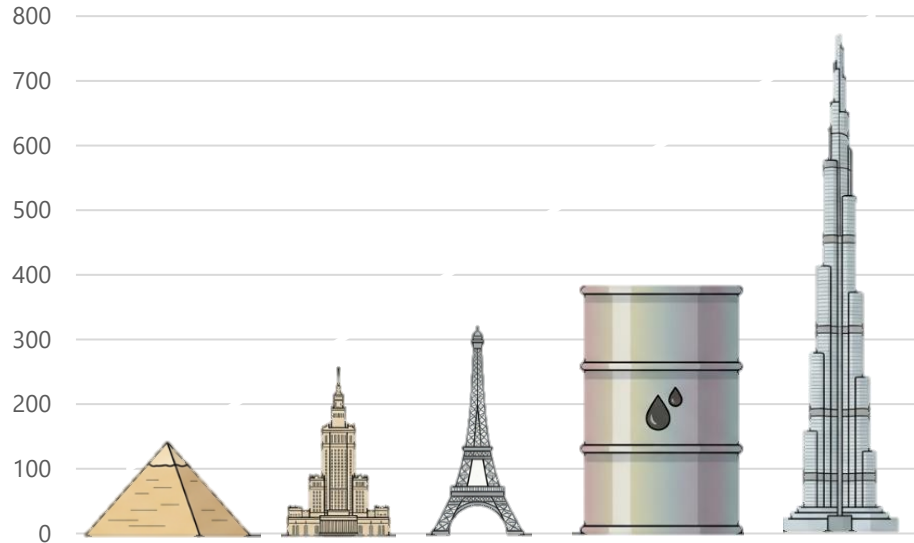
- ☞ Podnoszenie się poziomu mórz
- Wyższe temperatury powierzchni mórz
- Wzrost kwasowości oceanów
- Migracja gatunków morskich na północ
- Zmiany w fitoplanktonie
- Więcej martwych stref morskich
- € Zagrożenia i pewne możliwości dla rybołówstwa
- ♥ Większe zagrożenie chorobami przenoszonymi przez wodę

Tereny górskie

- ☞ Wzrost temperatury ponad średnią europejską
- Mniej liczne i mniejsze lodowce
- Migracja roślin i zwierząt na większe wysokości
- Wysokie ryzyko wyginięcia zagrożonych gatunków
- Większe ryzyko rozprzestrzenienia się szkodników w lasach
- Większe ryzyko obrywów skalnych i osuwisk
- Możliwy wpływ na energię wodną
- € Spadek turystyki narciarskiej



Codzienne światowe zużycie ropy naftowej



Światowe zużycie ropy wynosi około 90 milionów baryłek ropy dziennie.

Gdyby zużywaną na świecie w ciągu jednego dnia ropę wlać do wielkiej beczki, miałaby ona średnicę ćwierć kilometra i była wyższa od wieży Eiffla.

Źródło: M.Popkiewicz, A.Kardaś, Sz.Malinowski: Nauka o Klimacie

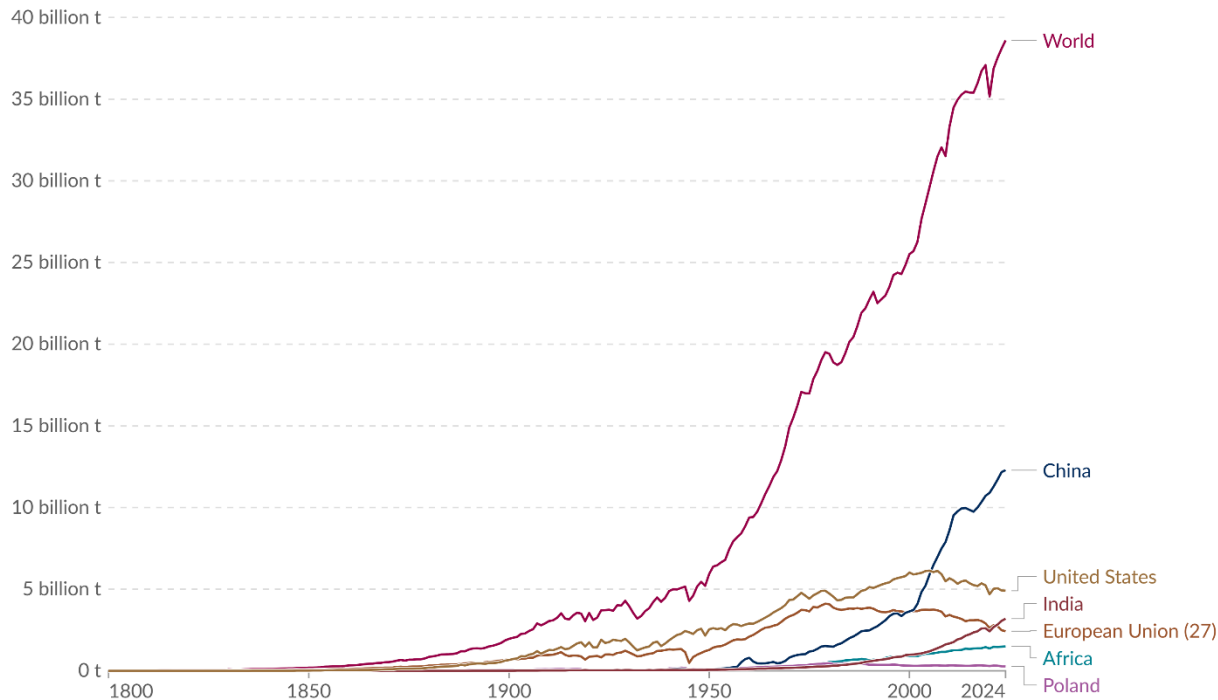
Ocieplenie klimatu



Our World
in Data

Annual CO₂ emissions

Carbon dioxide (CO₂) emissions from fossil fuels and industry¹. Land-use change emissions² are not included.



32%

13%

<1%

Data source: Global Carbon Budget (2025)

OurWorldinData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions | CC BY

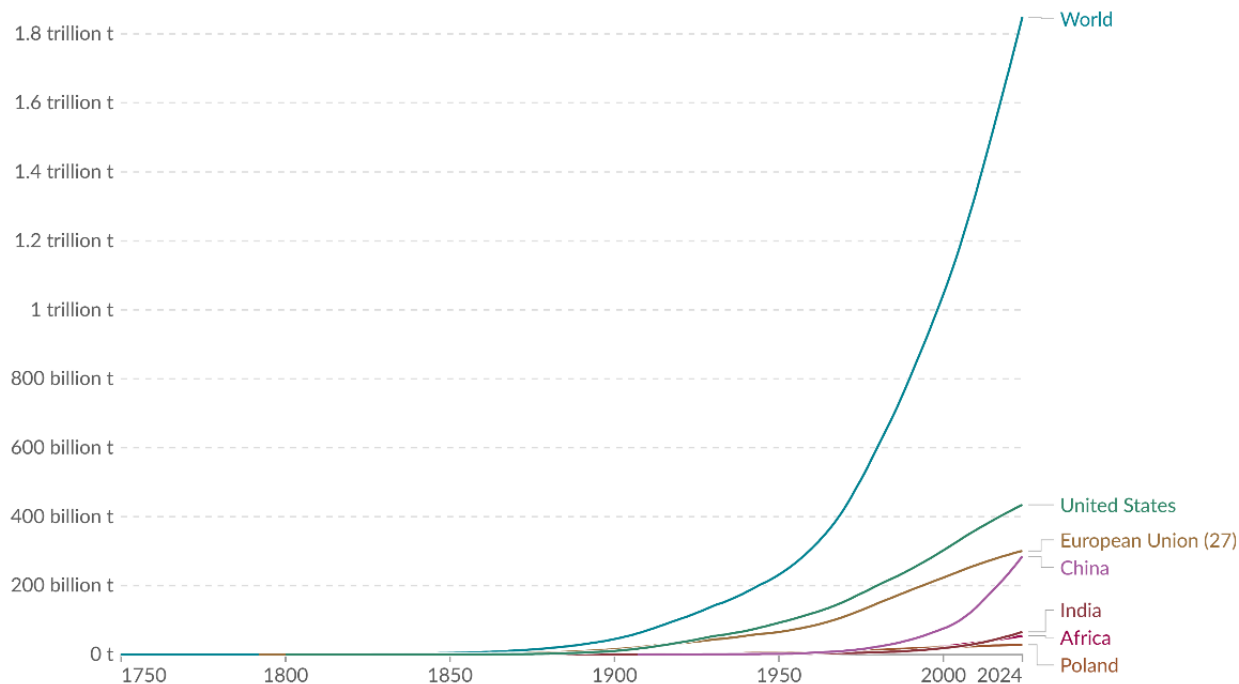
Ocieplenie klimatu



Our World
in Data

Cumulative CO₂ emissions

Running sum of CO₂ emissions produced from fossil fuels and industry¹ since the first year of recording, measured in tonnes. Land-use change emissions² are not included.



23%
15%
<2%

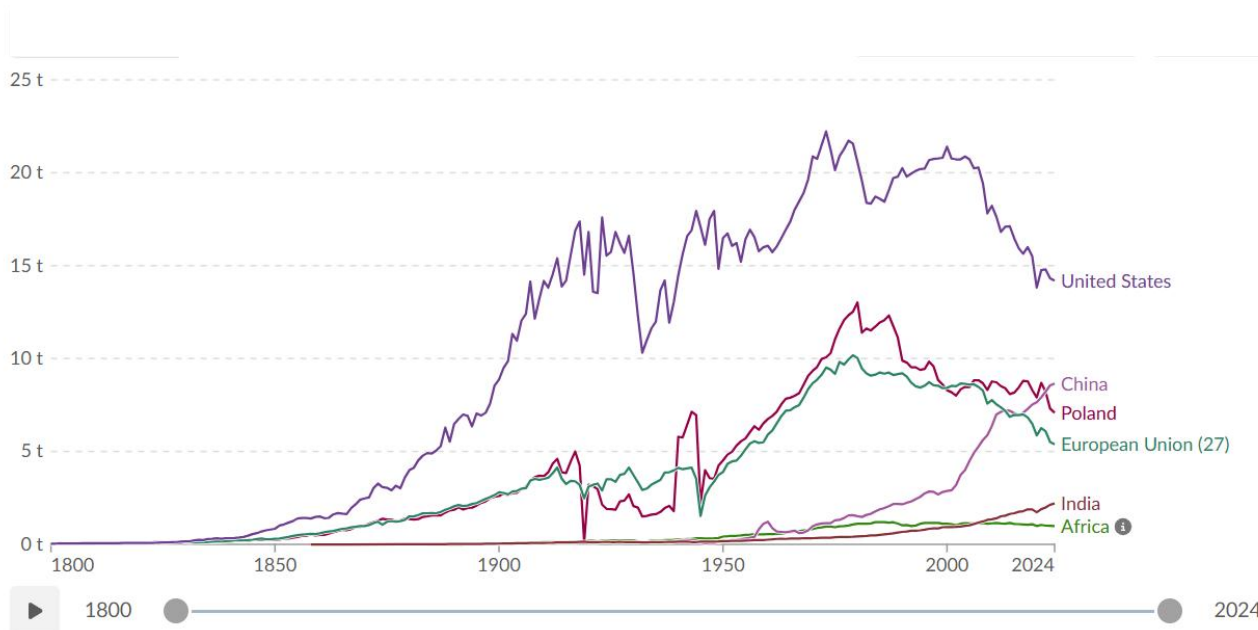
Ocieplenie klimatu



CO₂ emissions per capita

Carbon dioxide (CO₂) emissions from burning fossil fuels and industrial processes. This includes emissions from transport, electricity generation, and heating, but not land-use change.

Our World
in Data



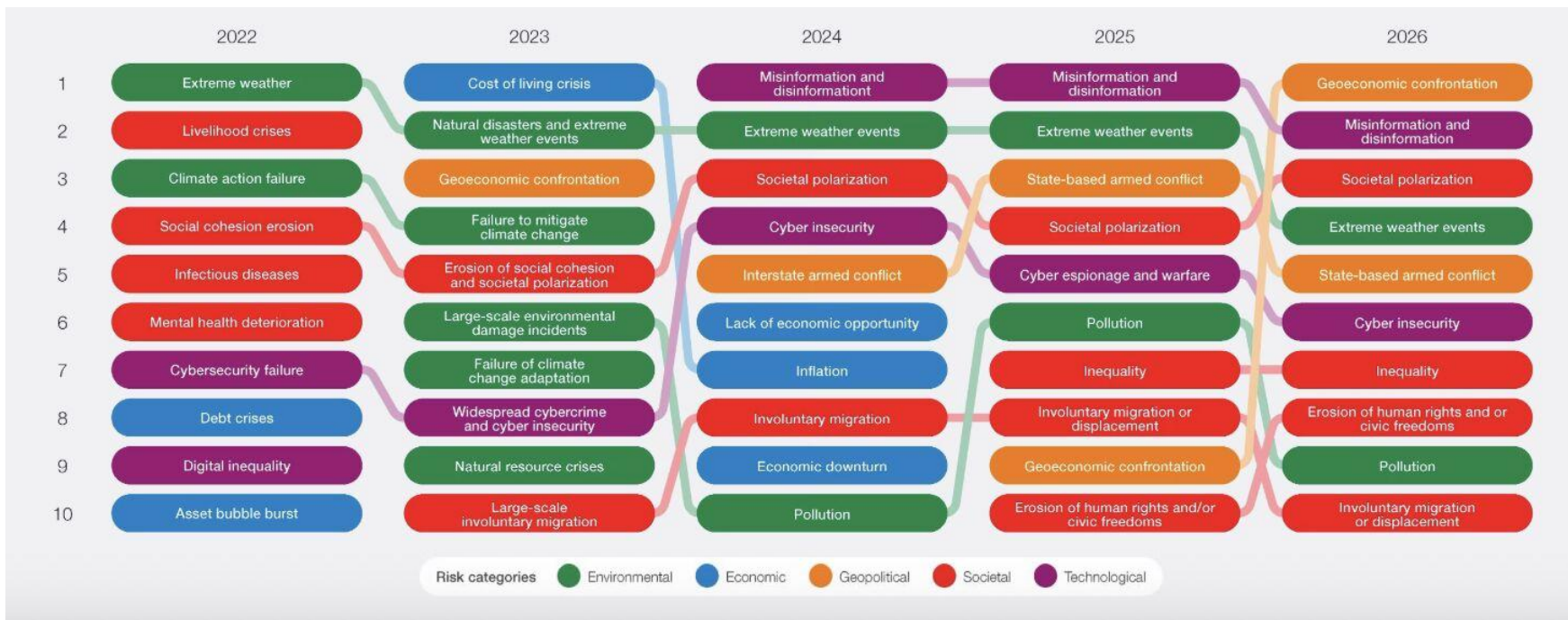
Gdyby emisje zostały przypisane do miejsca, do którego trafią dobra konsumpcyjne, wzrosłyby one w Europie lub USA o około 20% , natomiast w Chinach zmalałyby w podobnym stopniu.

Źródło: M.Popkiewicz, A.Kardaś, Sz.Malinowski:
Nauka o Klimacie

Data source: Global Carbon Budget (2025); Population based on various sources (2024) - [Learn more about this data](#)

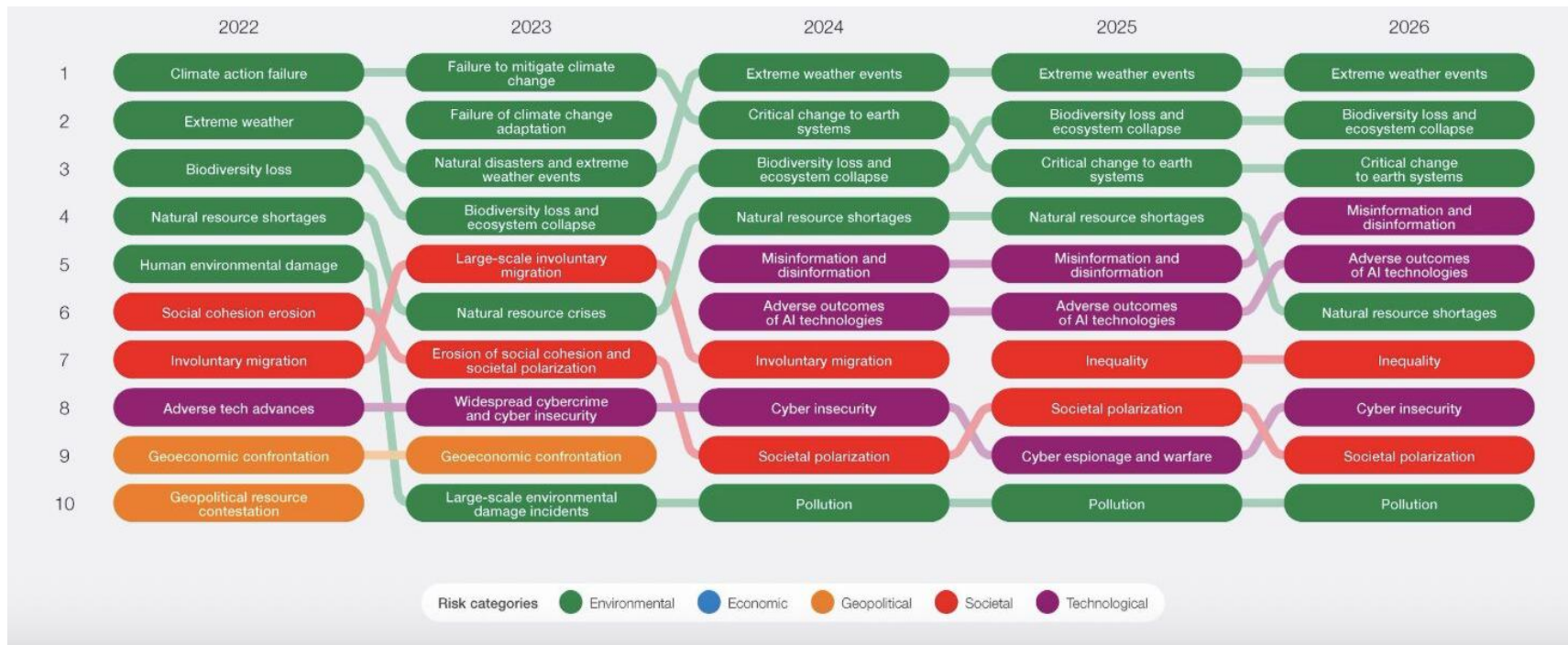
OurWorldinData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions | CC BY

Ranking globalnych ryzyk 2 letnia perspektywa



Źródło: The Global Risks Report 2026, 21st Edition, Insight Report, World Economic Forum

Ranking globalnych ryzyk 10 letnia perspektywa



Źródło: The Global Risks Report 2026, 21st Edition, Insight Report, World Economic Forum

Rozporządzenie ws. dróg publicznych



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 20 lipca 2022 r.

Poz. 1518

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia 24 czerwca 2022 r.

w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych^{2), 3)}



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 7 października 2025 r.

Poz. 1352

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia 25 września 2025 r.

zmieniające rozporządzenie w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych

3) w § 9 po ust. 1 dodaje się ust. 1a w brzmieniu:

„1a. Projektując drogę, w odpowiednim zakresie uwzględnia się ryzyka i oddziaływania wynikające ze zmiany klimatu, w szczególności związane z ulewnymi deszczami, powodzią, suszami, falami upałów, bardzo silnym wiatrem lub osuwiskami.”;

§ 9. 1. Droga powinna spełniać w cyklu życia drogi co najmniej podstawowe warunki dotyczące nośności i stateczności konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, dostępności, ochrony zdrowia ludzi i środowiska, w tym ochrony przed hałasem, oszczędności energii oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.

4. Warunek zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych spełnia się w szczególności przez wykorzystanie materiałów lub wyrobów budowlanych pochodzących z lokalnych źródeł lub z recyklingu w rozumieniu przepisów o odpadach.

Kryteria zielonych zamówień publicznych w UE



Brussels, 10.6.2016
SWD(2016) 203 final

COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT

EU Green Public Procurement Criteria for Road Design, Construction and Maintenance

DOKUMENT ROBOCZY SŁUŻB KOMISJI

Kryteria zielonych zamówień publicznych w UE dotyczące projektowania, budowy i utrzymania dróg

Kryteria zielonych zamówień publicznych w UE

Ocena cyklu życia (LCA)

Oferenci muszą dokonać oceny wpływu głównych elementów drogi przez cały cykl jej życia



Ślad węglowy

Oferenci muszą dokonać oceny współczynnika ocieplenia globalnego głównych elementów drogi w całym cyklu jej życia



Zawartość materiałów z recyklingu

Oferenci muszą dostarczyć materiały, spełniając minimalny wymóg dotyczący zawartości materiałów z recyklingu i ponownie wykorzystanych na potrzeby głównych elementów drogi



Obniżenie emisji z transportu materiałów ciężkich

Oferenci premiowane mają niskie poziomy emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla z transportu kruszyw wykorzystywanych na potrzeby głównych elementów drogi

LCA nawierzchni drogowej

Ocena cyklu życia (LCA) to zebranie i ocena wejść, wyjść oraz potencjalnych wpływów na środowisko systemu wyrobu w okresie jego cyklu życia.

PN-EN ISO 14040



Wydobycie
i pozyskanie
surowców



Produkcja
energii i
materiałów



Wytwarzanie



Eksploatacja

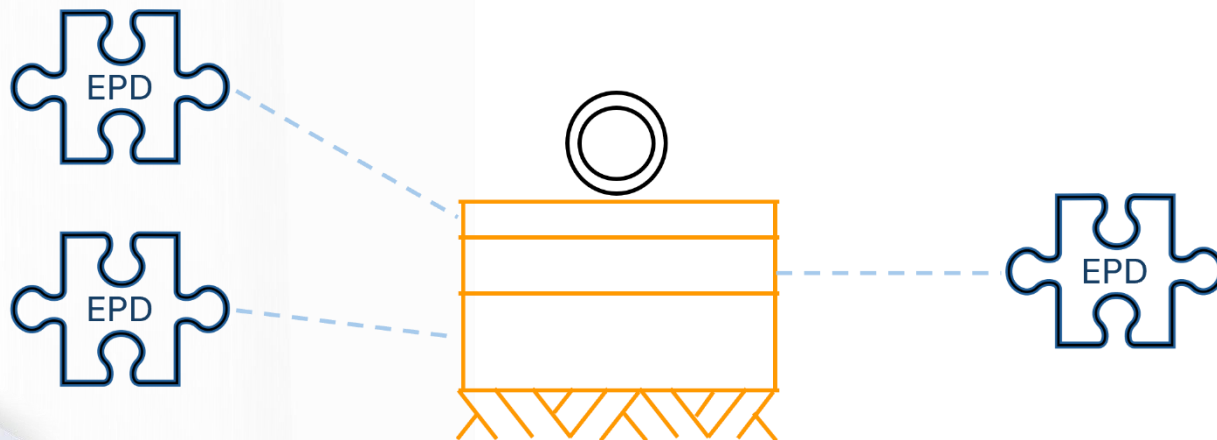


Przetwarzanie
po zakończeniu
eksploatacji



Końcowa
likwidacja

EPD jako element składowy LCA drogi



Deklaracja Środowiskowa Produktu Typu III EPD - Environmental Product Declaration

Deklaracja środowiskowa produktu (EPD Typu III) sporządzona wg normy EN 15804+A2 to przejrzysty, zweryfikowany raport wykorzystywany do informowania o wpływie na środowisko (np. wykorzystaniu zasobów, energii, emisji) związanym z produkcją materiałów budowlanych, takich jak asfalt, cement, mieszanki asfaltowe, mieszanki betonowe lub zbrojenie stalowe. Informacja ta może zostać wykorzystana do przygotowania oceny dla specyficznego zastosowania materiału w odniesieniu do jego całego cyklu życia w budowl/obiekcie.



EPD deklaracja środowiskowa wyrobu



A1



A2



A3



A4



A5



B1÷B7



C1 ÷ C4



D





Uzupełniająca Zasady Dotyczące Kategorii Produktów c-PCR to szczegółowe wytyczne dostosowane do konkretnego wyrobu lub grupy wyrobów. Zasady te pozwalają na dokładniejszą i bardziej reprezentatywną ocenę wpływu środowiskowego, uwzględniając specyficzne cechy, procesy produkcyjne i metody użytkowania produktu.

A2 3.5

**uzupełniająca zasady kategoryzacji wyrobów
c-PCR**

specyficzne dla grupy wyrobów lub poziomych PCR, zapewniające dodatkowe, zgodne i niesprzeczne, wymagania do podanych w EN 15804

Uwaga 1 do hasła: c-PCR są przeznaczone do stosowania razem z EN 15804.



cPCR

uzupełniająca wytyczne do wykonywania EPD



TII Publications




Complementary Product
Category Rules for Bituminous
Mixtures (c-PCR Bituminous
Mixtures)

DN-PAV-03077
May 2024





Standards



Product category rules

NPCR 025
Part B for Asphalt


Issue date: 29.01.2022
Valid to: 29.01.2027




Routes de France

Environmental Product
Declaration
from Cradle to Gate

Production of hot mix asphalt concrete
representative of the French market



January 2018 – third-party verified version



EPD AUSTRALASIA LTD

TECHNICAL GUIDANCE FOR
DEVELOPING EPDs ACCORDING
TO EN 15804+A2:2019 FOR
ASPHALT MIXTURES - AUSTRALIA

FINAL FOR PUBLICATION
17 December 2021

DOCUMENT CONTROL

The Secretariat is responsible for the review and maintenance of this document with support from the Technical Advisory Group. The Board of Directors is responsible for the approval of the document and its contents.

Version number	Date	Author(s)	Reviewed by	Authorised by	Signatures
1.0	30 September 2021	Rip Pawelle Hartlase with input from NFA	Kelly Taylor, Secretary Programme Manager and the Technical Advisory Group	Skill in draft form	First draft for public consultation. Final response to EPD Australia Ltd.
1.1	17 December 2021	Rip Pawelle Hartlase with input from NFA			



asphalt...
verbund. nachhaltig.

c-PCR

zur PCR – Teil B: Anforderungen an die EPD für Asphalt (2.0)

Produktgruppenspezifische Regeln zur einheitlichen Erstellung
von EPDs für Asphalt

Stand September 2025

Prof. Dr. Christian Holzböck
Dr. Sanja Cypri
MEng. Austin Francis Xavier

Steinbeis-Transferzentrum
Infrastrukturmanagement im
Verkehrswesen (IMVI)
Wib-Adreas-Allee 19
76133 Karlsruhe

In Zusammenarbeit mit
e-hoch-3 eco impact experts GmbH & Co KG, Darmstadt
Dr. Heike Hora
BEng. Leonie Vieber



Grupa Robocza ds. opracowania cPCR dla mieszanek mineralno-asfaltowych



PSWNA



INSTYTUT BADAWCZY
DRÓG I MOSTÓW
ROAD AND BRIDGE
RESEARCH INSTITUTE



Ogólnopolska
Izba Gospodarcza
Drogownictwa



Ministerstwo
Infrastruktury

Praca Grupy Roboczej ds. cPCR dla
mma uzyskała poparcie MI

Grupa Robocza ds. opracowania cPCR

CEL

Opracowanie wytycznych umożliwiających obliczanie wskaźników środowiskowych dla mieszanek mineralno-asfaltowych w Polsce z zachowaniem:

- **transparentności;**
- **weryfikowalności;**
- **porównywalności;**
- **zgodności z PN-EN 15804+A2.**





2024/3110

18.12.2024

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2024/3110

z dnia 27 listopada 2024 r.

w sprawie ustanowienia zharmonizowanych zasad wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylenia rozporządzenia (UE) nr 305/2011

Realizacja celów środowiskowych, w tym walka ze zmianą klimatu i przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, rodzi konieczność ustanowienia – bez niewspółmiernego zwiększania biurokracji i kosztów dla podmiotów gospodarczych, zwłaszcza dla małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) – nowych obowiązków w zakresie ochrony środowiska naturalnego oraz stworzenia podstaw do opracowania i stosowania metody oceny służącej obliczaniu zrównoważenia środowiskowego wyrobów budowlanych. Obliczenia te powinny obejmować cykl życia wyrobu przy użyciu metod ustalonych w drodze normalizacji. W przypadku nowych wyrobów obliczone cykle życia powinny obejmować wszystkie etapy życia wyrobu, od nabycia surowców lub pozyskania z zasobów naturalnych po ich ostateczne unieszkodliwienie, w tym potencjalne korzyści i wykroczenia poza dopuszczalne limity. W przypadku wyrobów używanych i poddanych regeneracji obliczony cykl życia powinien rozpoczynać się od demontażu z obiektu budowlanego i obejmować wszystkie kolejne etapy aż do ostatecznego unieszkodliwienia. Komisja powinna udostępnić oprogramowanie do przeprowadzania takich obliczeń, a w szczególności współczynniki charakterystyki mające zastosowanie zgodnie z normą europejską EN 15804 lub z przyszłymi mającymi zastosowanie normami. O wszelkich aktualizacjach tego oprogramowania należy informować. Powinny one uruchamiać aktualizację odpowiednich obliczeń w ciągu jednego roku.

ZALĄCZNIK II

Z góry ustalone zasadnicze charakterystyki środowiskowe

Zharmonizowane specyfikacje techniczne i europejskie dokumenty oceny obejmują następujący wykaz z góry ustalonych zasadniczych charakterystyk środowiskowych związanych z oceną cyklu życia wyrobu:

- a) skutki zmiany klimatu – ogółem;
- b) skutki zmiany klimatu – paliwa kopalne;
- c) skutki zmiany klimatu – emisje biogeniczne;
- d) skutki zmiany klimatu – użytkowanie gruntów i zmiana użytkowania gruntów;
- e) zubożenie warstwy ozonowej;
- f) potencjał zakwaszania;
- g) eutrofizacja wody w akwenach słodkowodnych;
- h) eutrofizacja wody w akwenach morskich;
- i) eutrofizacja łądowa;
- j) ozon fotochemiczny;
- k) ubożenie zasobów abiotycznych – minerały, metale;
- l) ubożenie zasobów abiotycznych – paliwa kopalne;
- m) zużycie wody;
- n) cząstki stałe;
- o) promieniowanie jonizujące, zdrowie człowieka;
- q) ekotoksyczność wody słodkiej;
- p) działanie toksyczne dla ludzi, rakotwórcze;
- r) działanie toksyczne dla ludzi, inne niż rakotwórcze;
- s) oddziaływanie związane z użytkowaniem gruntów.

2. Deklaracja właściwości użytkowych i zgodności obejmuje właściwości użytkowe w zakresie zrównoważenia środowiskowego wyrobu w całym jego cyklu życia w odniesieniu do z góry ustalonych zasadniczych charakterystyk środowiskowych wymienionych w załączniku II dla tych deklarowanych charakterystyk. Takie właściwości użytkowe obejmują stosowane opakowania lub opakowania, które najprawdopodobniej będą stosowane, i oblicza się je przy użyciu najnowszej wersji oprogramowania udostępnionego bezpłatnie na stronie internetowej Komisji.

Aktualizacje oprogramowania, o którym mowa w akapicie pierwszym, stają się obowiązkowe do celów niniejszego rozporządzenia rok po ich publikacji. Takie aktualizacje oprogramowania mogą być instalowane na zasadzie dobrowolności od dnia ich publikacji.



**INSTYTUT BADAWCZY
DRÓG I MOSTÓW**
ROAD AND BRIDGE
RESEARCH INSTITUTE

Karolina Pełczyńska

karolina.pelczynska@ibdim.edu.pl



ibdim.edu.pl