

CEMENT I BETON

W ZRÓWNOWAŻONYM BUDOWNICTWIE

Beton
to, po wodzie,

2.

najczęściej używany
materiał na
świecie.



Powstają z niego m.in.:

- ✓ domy jednorodzinne
- ✓ osiedla mieszkaniowe
- ✓ wieżowce i biurowce
- ✓ budynki użyteczności publicznej
- ✓ drogi oraz infrastruktura

BETON:

- ✓ W 100% podlega recyklingowi, co wpisuje się w **GOZ**
- ✓ Posiada **jeden z najniższych śladów węglowych** wśród materiałów budowlanych
- ✓ Ma **wysoką masę termiczną**, co pozwala na ograniczenie emisyjności budynków

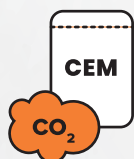


EMISYJNOŚĆ CEMENTU I BETONU



- ✓ Produkcja cementu odpowiada wyłącznie za **2%** globalnej emisji CO₂.
- ✓ W raporcie opublikowanym przed konferencją COP26, Międzyrządowy Zespół ds. Zmiany Klimatu przy ONZ wskazał **karbonatyzację betonu jako istotne zjawisko pochłaniające CO₂**.
- ✓ Według IPCC, w wyniku procesu karbonatyzacji **beton w całym cyklu życia pochłania nawet 50% emisji procesowej CO₂** pochodzącej z produkcji cementu użytego do jego wykonania.
- ✓ Obecnie trwają badania nad rozwiązaniem technologii karbonatyzacji, aby jeszcze skuteczniej wykorzystywać CO₂ w betonie.
- ✓ Zdecydowaną większość emisji CO₂ z produkcji cementu, bo aż 63%, stanowi tzw. **emisja procesowa**, wynikająca z rozkładu węgla wapnia.

PRODUKCJA CEMENTU A ŚLAD WĘGLOWY



ŚLAD WĘGLOWY NETTO CEMENTÓW KRAJOWYCH

Ślad węglowy netto cementu (GWP) produkowanych w Polsce, wyznaczony zgodnie z normą PN-EN 16908 wynosi:

	kg CO ₂ na 1 kg cementu
CEM I	0,710
CEM II	0,571
CEM III	0,405
CEM IV	0,473
CEM V	0,485

ŚLAD WĘGLOWY INNYCH PRODUKTÓW/USŁUG

Ekwiwalent CO₂ produktów wg Environmental impacts of food production oraz ślad węglowy produktów i usług wg COTE:

 1 kg WOŁOWINY 33 - 99 kg CO ₂	 1 kg SERA 24 kg CO ₂	 1 kg KAWY 28 kg CO ₂
 ZAKUP LAPTOPA (bez użytkowania) 160 kg CO ₂	 WYSŁANIE (50 e-maili) 2,5 kg CO ₂	 LOT SAMOŁOTEM (10 000 km) 1700 kg CO ₂



Stowarzyszenie Producentów Cementu
Polish Cement Association