

**KREUJ
ZIELONĄ
PRZYSZŁOŚĆ
Z CEMEX!
DOŁĄCZ DO
KONKURSU!**

**DRUGA
EDYCJA**

**ZDOBĄDŹ
ATTRAKCYJNE
NAGRODY**

**7000 PLN
5000 PLN
3000 PLN**

TY TEŻ MOŻESZ WZIĄĆ UDZIAŁ!

Zgłoś swoją pracę do 31 stycznia 2023 roku.



**KREUJ
ZIELONĄ
PRZYSZŁOŚĆ
Z CEMEX!
DOŁĄCZ DO
KONKURSU!**

**DRUGA
EDYCJA**

**ZDOBĄDŹ
ATTRAKCYJNE
NAGRODY**

**7000 PLN
5000 PLN
3000 PLN**

TY TEŻ MOŻESZ WZIĄĆ UDZIAŁ!

Zgłoś swoją pracę do 31 stycznia 2023 roku.



KONKURS CEMEX Polska

„Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” – Druga edycja

Konkurs prac dyplomowych – „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX”

Idea konkursu

„Ziemi nie dziedziczymy po naszych rodzicach, pożyczamy ją od naszych dzieci.”

Antoine Marie Roger de Saint-Exupéry

Konkurs prac dyplomowych dedykowany studentom oraz absolwentom wyższych uczelni technicznych – głównie wydziałom zajmującym się dyscypliną szeroko rozumianego budownictwa, technologiami produkcji oraz aplikacjami materiałów budowlanych.

Cel – wspólne wspieranie i promowanie przez CEMEX Polska wraz ze środowiskiem akademickim transformacji gospodarki w kierunku niskoemisyjnym ze szczególnym uwzględnieniem budownictwa.

Od nas zależy czy powstrzymamy zmiany klimatyczne! Łącząc naukę z kreatywnością młodych ludzi wierzymy że jest to możliwe!

Wierzymy że dzięki konkursowi będziemy mogli wspólnie kreować, najistotniejsze z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej, projekty badawcze, rozwiązania, prace dyplomowe.

Korzyści z udziału w konkursie CEMEX



Współpraca nauki
z przemysłem



Promocja uczelni
i studentów



Prestiż uczelni



Nagrody finansowe
dla studentów



Nagrody finansowe
dla promotorów



Reklama w prasie
branżowej
i mediach
społecznościowych



Promocja na
konferencjach
naukowych



Możliwość kontynuacji pracy
i badań związanych z tematem
pracy (komercjalizacja)

Konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” - Pierwsza edycja

PIERWSZA
EDYCJA



Uczelnie techniczne - 22



Wydziały - 33



Prace zgłoszone - 39



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology



Politechnika Krakowska
im. Tadeusza Kościuszki



Politechnika
Warszawska

FILIA W PŁOCKU



UNIWERSYTET
ZIELONOGÓRSKI



Politechnika
Śląska



Politechnika
Wrocławska



Zachodniopomorski
Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie



Prace zakwalifikowane do etapu II - 10



Politechnika
Warszawska

FILIA W PŁOCKU



Politechnika
Śląska



Zachodniopomorski
Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie

Konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” – Pierwsza edycja

Kapituła konkursu - członkowie Zarządu CEMEX Polska i przedstawiciele uczelni technicznych



**Rafał
Gajewski**

Dyrektor Pionu
Handlowego,
Przewodniczący
Kapituły



**Michał
Gryś**

Dyrektor Pionu
Materiałów -
Beton i Kruszywa
Polska



**Tadeusz
Radzięciak**

Dyrektor Pionu
Produkcji i
Technologii
Cementu



**Iwona
Wojtasik**

Dyrektor Pionu
Zarządzania
Ludźmi
i Organizacją



**Włodzimierz
Chołuj**

Dyrektor Działu
Prawnego



Prof. Andrzej Garbacz

Dziekan Wydziału Inżynierii
Łądowej Politechniki Warszawskiej



Prof. Jan Deja

Prodziekan ds. Współpracy,
Wydział Inżynierii Materiałowej
i Ceramiki Akademii Górniczo-
Hutniczej w Krakowie



Prof. Michał Bołtryk

Dziekan Wydziału Budownictwa
i Nauk o Środowisku
Politechniki Białostockiej

Konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” - Pierwsza edycja

Oficjalne wręczenie nagród

Oficjalne wręczenie statuetek podczas seminarium „Droga do neutralności klimatycznej”

Hotel InterContinental, 21.09.2022 Warszawa



KREUJ ZIELONĄ PRZYSZŁOŚĆ Z CEMEX

Zwycięzcy edycji 2022 - miejsce III



**Magdalena
Leończuk**

Politechnika
Białostocka

Właściwości zapraw normowych modyfikowanych lekkim szkłem sodowo-borokrzemianowym.

Promotor:

dr.inż. Katarzyna Kalinowska-Wichrowska

- Wykorzystania mieszanki popiołowo-żuźlowej oraz szkła borowo-krzemianowego do kompozycji zaprawy cementowej modyfikowanej
- Mieszanka popiołowo-żuźłowa jako zamiennik piasku naturalnego 5% i 10%
- Szkło borowo-krzemianowe jako zamiennik cementu 25% i 50%
- Próba określenia wpływu stosowania materiałów z recyklingu i nowoczesnych dodatków w technologii betonu, który ma ułatwić gospodarowanie odpadami

KREUJ ZIELONĄ PRZYSZŁOŚĆ Z CEMEX

Zwycięzcy edycji 2022 - miejsce II ex aequo



Paulina Działuch

Politechnika
Warszawska

Gospodarka o obiegu zamkniętym w technologii betonu.

Promotor:

dr.inż. Wioletta Jackiewicz-Rak

- Zarys problematyki zrównoważonego rozwoju w kontekście budownictwa
- Analiza modelu gospodarki o obiegu zamkniętym w technologii betonu w zakresie poszczególnych składników betonu
- Produkcja klinkieru i cementu – rozwiązania, efektywność, przyszłość
- Wykorzystanie kruszyw z recyklingu
- Wykorzystania surowców odpadowych do produkcji betonu

KREUJ ZIELONĄ PRZYSZŁOŚĆ Z CEMEX

Zwycięzcy edycji 2022 – miejsce II ex aequo



Krzysztof Duch

Politechnika
Białostocka

***Modyfikacja właściwości kompozytów
geopolimerowych
z kruszywem z recyklingu betonu z
przeznaczeniem na ustrój nośny mostu.***

Promotor:

dr.inż. Edyta Pawluczuk

- Właściwości betonu geopolimerowego wykonanego dla różnych proporcji popiołu lotnego krzemionkowego i granulowanego żużla wielkopieczowego;
- Zastosowanie kruszywa z recyklingu betonu geopolimerowego jako składnika betonu geopolimerowego – gospodarka cyrkularna w praktyce;
- Wybór optymalnego rozwiązania dla betonu geopolimerowego jako konstrukcyjnego betonu mostowego;
- Projekt ustroju nośnego mostu wykonanego z betonu geopolimerowego;
- Wykonanie obliczeń statystycznych i sprawdzenie warunków nośności potwierdziły możliwość zastosowania betonu geopolimerowego w tego typu konstrukcji

KREUJ ZIELONĄ PRZYSZŁOŚĆ Z CEMEX

Zwycięzcy edycji 2022 - miejsce I



Mateusz Jezierski

Politechnika
Koszalińska

Ocena stanów granicznych wybranych elementów wykonanych na bazie kompozytów cementowych.

Promotor:

dr.hab.inż. Jacek Domski prof.PK

- Wykorzystanie do wytworzenia betonu kruszywa z recyklingu – słuczka z ceramiki białej jako zamiennika kruszywa grubego
- Wykorzystanie pociętych kordów stalowych odzyskanych w procesie recyklingu opon jako zbrojenie rozproszonego
- Badania wiodące – pomiar ugięcia i zarysowań belek wykonanych z betonu zawierającego surowce odpadowe
- Badania towarzyszące – podstawowe właściwości mechaniczne kompozytu betonowego

Konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX”

Regulamin

Nagrody finansowe dla studentów z najlepszymi pracami

- Pierwsze miejsce – 7 tys. PLN
- Drugie miejsce – 5 tys. PLN
- Trzecie miejsce – 3 tys. PLN

Nagrody finansowe dla promotorów prac

- Pierwsze miejsce – 3,5 tys. PLN
- Drugie miejsce – 2,5 tys. PLN
- Trzecie miejsce – 1,5 tys. PLN

Obszary tematyczne nagradzane w konkursie:

1. Działania w celu redukcji CO₂ w łańcuchu wartości 5C (5 punktów: klinkier, cement, beton, budownictwo, rekarbonatyzacja),
2. Ekologiczne i innowacyjne rozwiązania materiałowe ograniczające wykorzystanie zasobów naturalnych (surowce alternatywne lub z recyklingu),
3. Gospodarka o obiegu zamkniętym: zagospodarowanie surowców odpadowych, przywrócenie materiałów do obiegu,
4. Optymalizacja i poprawa efektywności procesów produkcyjnych oraz produktów



Do Konkursu mogą być zgłoszone prace dyplomowe (licencjackie, inżynierskie, magisterskie, podyplomowe) obronione od września 2020 do stycznia 2023, nie zgłaszane wcześniej do konkursów CEMEX.

Konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” – Druga edycja

Regulamin

Cel konkursu:

- Nagrodzenie dyplomantów, których prace wpisują się w działania dotyczące innowacyjnych rozwiązań (technologicznych i produktowych), przybliżających do osiągnięcia celów klimatycznych wskazanych w Europejskim Zielonym Ładzie
- Wzmocnienie współpracy pomiędzy biznesem a światem nauki

Dla kogo:

- Dyplomanci, których prace skupiają się na rozwiązaniach dla branży cementowej, kruszywowej i/lub betonowej oraz ochrony środowiska
- Prace dyplomowe (licencjackie, inżynierskie, magisterskie, podyplomowe) obronione od września 2020 do stycznia 2023, nie zgłaszane wcześniej do konkursów CEMEX.

Jury i Kapituła Konkursu:

- **Jury Konkursu** – składa się z 6 pracowników CEMEX Polska pełniących funkcje menadżerów w różnych obszarach biznesowych firmy
- **Kapituła Konkursu** – składa się z 5 członków zarządu CEMEX Polska oraz 3 przedstawicieli uczelni technicznych w Polsce. Przedstawiciele uczelni w składzie Kapituły Konkursu zmieniają się rotacyjnie.

Szczegóły konkursu - [Konkurs dla studentów | CEMEX Polska](#)



CEMEX w Europie wpisuje się w działania proekologiczne. W 2020 r. osiągnął cel redukcji emisji CO₂ o 35% (w porównaniu z poziomem emisji CO₂ z 1990 r.). Firma ogłosiła w ramach swojej strategii Future in Action, redukcję emisji CO₂ w swoich zakładach w Europie o co najmniej 55% do 2030 r, nawiązując tym samym do celów europejskich,

Konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” – Druga edycja

Etapy

Etap 1

Uczestnik Konkursu zobowiązany jest do:

- Przekazania danych zgłoszeniowych poprzez formularz osobowy [Konkurs CEMEX \(kreujzielonaprzyszosc.pl\)](https://konkurs.cemex.pl)
- Przesłania streszczenia pracy dyplomowej według przygotowanych wytycznych – [\(wzór\)](#)

Ogłoszenie uczestników zakwalifikowanych do Etapu II nastąpi do 10 marca 2023.

Rodzaje prac dyplomowych: Licencjacka, Inżynierska, Magisterska, Podyplomowa. Prace które nie powstały z inicjatywy i/lub współpracy z CEMEX

Do drugiego etapu Konkursu zostanie zakwalifikowanych maksymalnie 10 zgłoszeń z najwyższą liczbą punktów.

Etap 2

Uczestnik Konkursu zostanie poproszony o przesłanie :

- Pracy dyplomowej w formie elektronicznej
- Skanu/zdjęcia zaświadczenia o obronie pracy dyplomowej wystawionego przez dziekanat
- Prezentacji w Power Point (niezbędnej do zaprezentowania pracy).

Zgłoszone prace dyplomowe będą oceniane przez Jury Konkursu w kategoriach:

- Poprawność merytoryczna i zgodność z kategorią zagadnień konkursowych oraz kompletność przedstawienia zagadnienia
- Oryginalność w zakresie problematyki i/lub rozwiązań technicznych
- Możliwość aplikacji opisanych rozwiązań w CEMEX

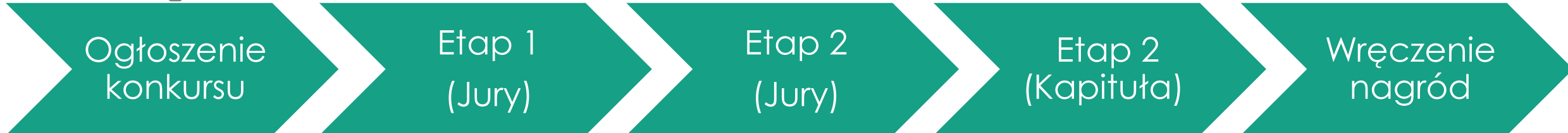
W każdej kategorii przyznawane będą punkty. Po ocenie streszczenia przez każdego członka Jury, wszystkie przyznane punkty będą sumowane.

W przypadku gdy prace otrzymają taką samą liczbę punktów odbędzie się dodatkowe głosowanie członków Jury.

Jury i Kapituła Konkursu wyłonią 3 najlepsze prace, a autorzy nagrodzonych prac zostaną poinformowani pisemnie drogą elektroniczną na wskazany w zgłoszeniu adres e-mail o przyznanej nagrodzie w Konkursie.

Konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” – Druga edycja

Harmonogram konkursu



• Promocja konkursu na uczelniach i w mediach

• Przyjmowanie zgłoszeń
• Weryfikacja i ocena zgłoszeń przez Jury
• Wytypowanie 10 uczestników zakwalifikowanych do Etapu 2

• Przyjmowanie materiałów do Etapu 2
• Ocena prac dyplomowych i prezentacji przez Jury
• Lista laureatów wskazanych przez Jury

• Akceptacja / weryfikacja listy laureatów przez Kapitułę

• Gala wręczenia nagród

„Konkurs Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX” Miesiąc	2022		2023									
	Listopad	Grudzień	Styczeń	Luży	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	
Przyjmowanie zgłoszeń etap 1	01.10 - 31.01											
Ocena zgłoszeń etap 1			01.02 - 28.02									
Spotkanie Jury – wybór 10 prac					06.03							
Komunikacja o kwalifikacji do etapu 2					13.03 - 17.03							
Przesyłanie prac etap 2					13.03 - 07.04							
Ocena prac i prezentacji						10.04 - 02.06						
Spotkanie Kapituły i Jury – podsumowanie prac								05.06 - 09.06				
Przesłuchanie studentów II etap konkursu - wybór zwycięzców								05.06 - 09.06				
Wysłanie podziękowań za udział i informacje o nagrodach								19.06 - 30.06				
Wręczenie nagród, zapowiedź Trzeciej edycji konkursu												

Konkurs Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX

Streszczenie pracy

Zawartość streszczenia:

1. Cel badawczy
2. Streszczenie pracy
3. Najważniejsze wnioski
4. Możliwość/koncepcja aplikacji opisanych rozwiązań w sektorze budowlanym
5. Opis wpływu środowiskowego



Regulamin
konkursu

Szczegóły konkursu znajdują się na stronie <https://www.cemex.pl/konkurs-dla-studentow>

Na zgłoszenia prac dyplomowych czekamy: od 1go października 2022 roku do 31 stycznia 2023 roku

Konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX”

Przykładowe obszary mogące stanowić elementy przyszłych prac dyplomowych.
Jesteśmy otwarci na Państwa propozycje!



Lista zagadnień

Lista zagadnień 1/2

Cementy niskoklinkierowe w technologii autoklawizowanego betonu komórkowego (ABK)

Cementy niskoklinkierowe w technologii betonów wibroprasowanych

Wychwytywanie CO₂ z procesu produkcji klinkieru – metody / technologie / skuteczność

Zagospodarowanie CO₂ wychwyconego z procesu produkcji klinkieru

Wykorzystanie pyłu z by-passa jako składnika cementu/betonu/ spoiwa aktywowanego alkalicznie – wpływ na korozję stali zbrojeniowej w betonie

Wykorzystania UPS-ów (mpż, popioły fluidalne, popioły z termicznego przekształcania odpadów, etc...) jako składników cementu / betonu / spoiw aktywowanych alkalicznie

Wybrane/specjalne badania trwałościowe betonów wykonanych na cementach niskoklinkierowych – przepuszczalność gazów, etc...

Zeolity z popiołów jako składnik pozaklinkierowy cementów / dodatek do betonów

Zeolity z popiołów wykorzystane do adsorpcji CO₂ jako składnik cementu/dodatek do betonu

Rola tlenków (np. CaO) w cemencie/spoiwie jako aktywatorów reakcji pucolanowej

Cementy z prażoną gliną jako substytut cementów portlandzkich. Określenie właściwości i wielkości redukcji emisji CO₂

Konkurs „Kreuj zieloną przyszłość z CEMEX”

Przykładowe obszary mogące stanowić elementy przyszłych prac dyplomowych.
Jesteśmy otwarci na Państwa propozycje!

Lista zagadnień 2/2

Poprawa efektywności energetycznej (cieplnej) procesu produkcji klinkieru cementowego

Nieklinkierowe spoiwa hydrauliczne – możliwości aplikacji w betonie towarowym – badania trwałościowe

Metody obliczania rekarbonatyzacji w zależności od cyklu życia elementów betonowych

Metody pochłaniania CO₂ przez wyroby budowlane podczas procesu produkcji i wykorzystania otrzymanych materiałów

Zagospodarowanie frakcji 0-4mm i >16 mm z kruszyw z recyklingu w materiałach betonowych

Wpływ składu kruszywa z recyklingu na parametry mieszanki betonowej i betonu stwardniałego

Struktura napowietrzenia betonu, a rodzaj zastosowanego cementu (od CEM I do CEM VI...)

Aktywność popiołów, a rodzaj zastosowanego cementu (od CEM I do CEM VI...)

Zagospodarowanie pozostałości (szlamu) po produkcji mieszanek betonowych w produkcji mieszanek betonowych, mieszanek kruszyw, cementów

Aktywacja chemiczna / mechaniczna ubocznych produktów spalania jako droga do obniżenia emisyjności cementu/betonu

Inne niż wychwytywanie, innowacyjne metody redukcji emisji CO₂ z procesu produkcji klinkieru cementowego

Obecność w ponad 50 krajach:

63 cementownie i przemiałownie

1351 wytwórni betonu

253 kopalnie kruszyw

269 centrów dystrybucji lądowej

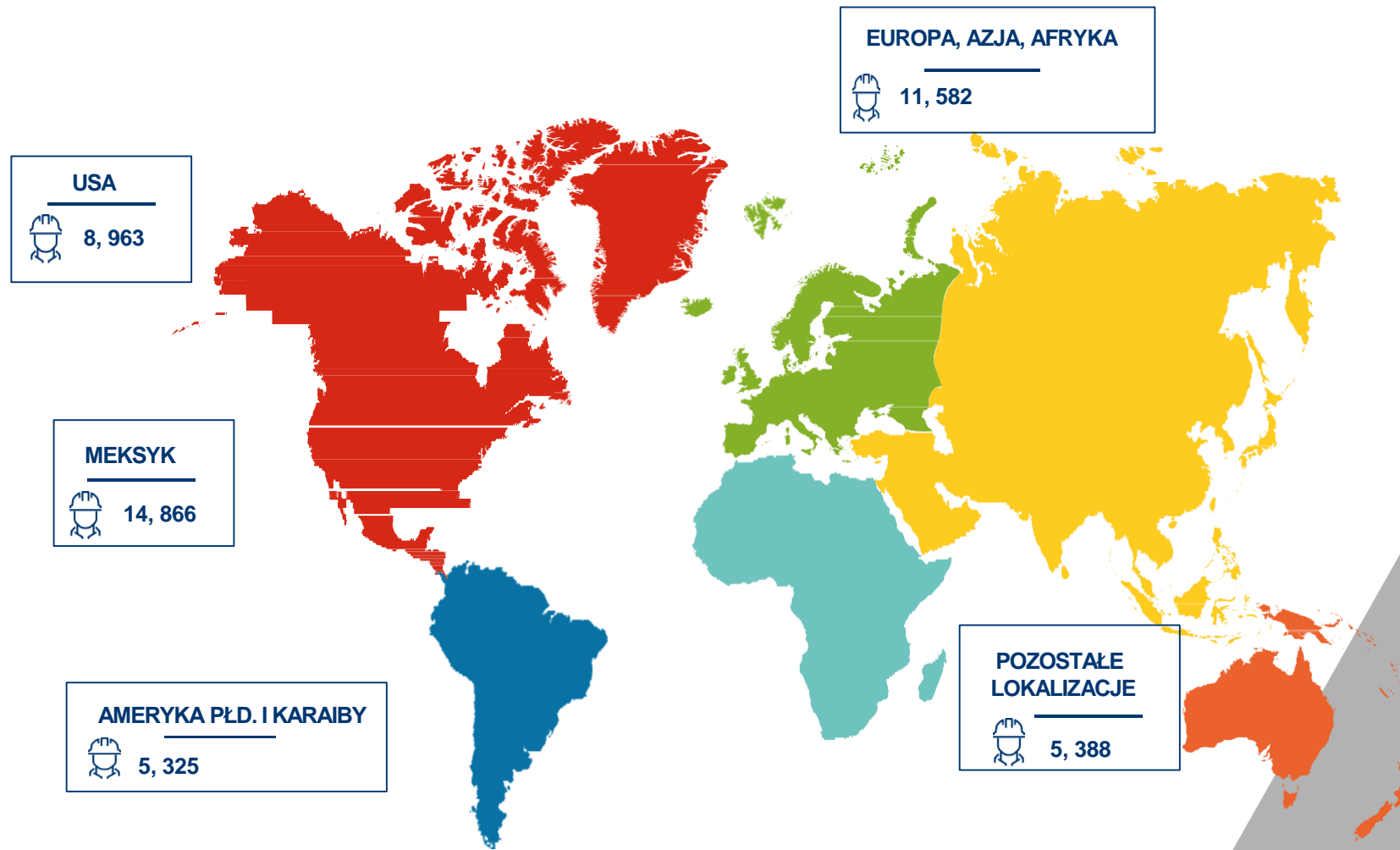
67 terminali morskich

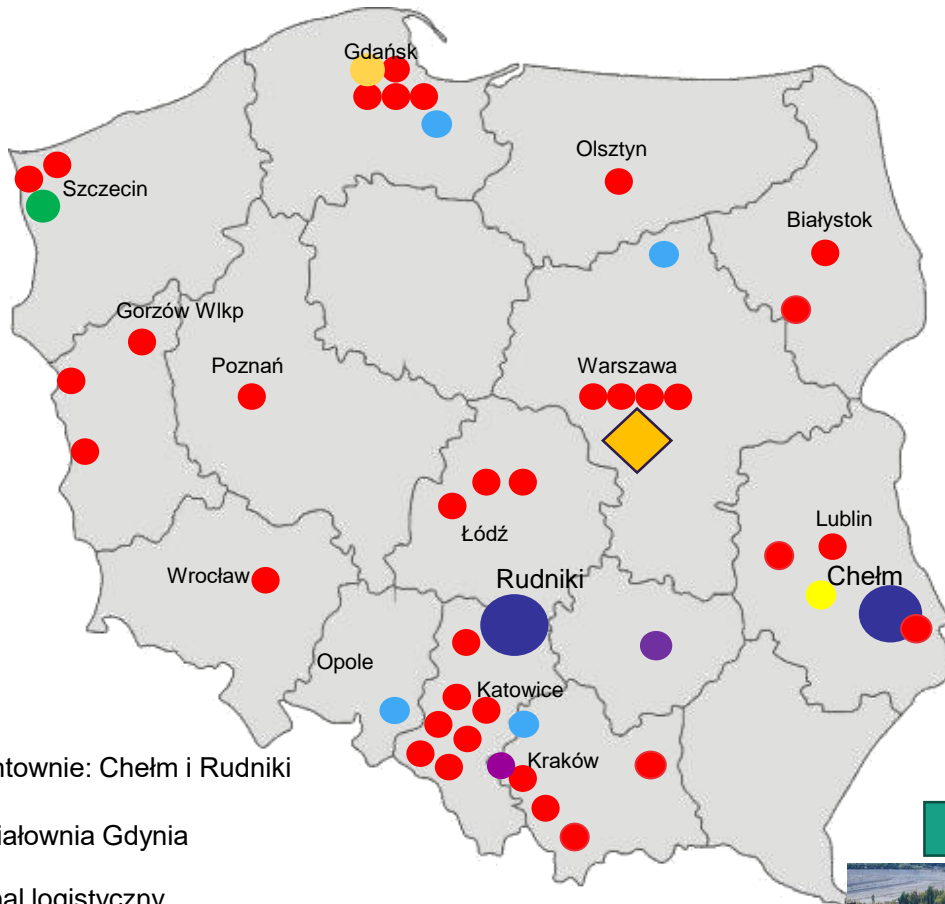
Zdolności produkcyjne

89 mln ton cementu

49 mlnm³ betonu towarowego

137 mln ton kruszyw





- 2 Cementownie: Chełm i Rudniki
- 1 Przemiałownia Gdynia
- 1 Terminal logistyczny
- 37 Wytwórni betonu
- 6 Kopalni kruszyw
- 1 skład budowlany Chełmski Cement

 13,7 M USD roczna sprzedaż	 49 zakładów produkcyjnych	 1070 pracowników	2,5 M ton cementu 2,3 M m ³ betonu 4,8 M ton kruszyw
---	--	---	---



Strategia CEMEX na rzecz ochrony klimatu

