



Deklaracja środowiskowa **2020**

SPIS TREŚCI

- 1** Słowo od Zarządu **str. 4**
- 2** Oświadczenie weryfikatora **str. 6**
- 3** Informacje ogólne **str. 8**
- 4** Certyfikaty, nagrody, wyróżnienia **str. 22**
- 5** Zintegrowany System Zarządzania **str. 26**
- 6** Cele i zadania środowiskowe **str. 34**
- 7** Zgodność z wymaganiami prawa i innymi **str. 42**
- 8** Zrównoważony rozwój w CEMEX **str. 62**
- 9** GOZ – Gospodarka o obiegu zamkniętym **str. 68**
- 10** Główne wskaźniki efektywności środowiskowej **str. 74**
- 11** Ochrona przyrody i podnoszenie świadomości ekologicznej **str. 106**
- 12** Dane do kontaktu **str. 117**

1

Słowo od Zarządu



Szanowni Czytelnicy!

W tym roku po raz pierwszy mamy przyjemność udostępnić Państwu Deklarację Środowiskową, obejmującą wszystkie zakłady cementowe grupy CEMEX Polska. Deklaracja zawiera zaktualizowane dane oraz informacje dotyczące prezentowanych w poprzednich latach zakładów: Cementowni Chełm oraz Przemiałowni Gdynia, a także przedstawia po raz pierwszy naszą świeżo zmodernizowaną cementownię w Rudnikach k. Częstochowy.

Za pośrednictwem niniejszej publikacji chcielibyśmy podzielić się z Państwem naszymi ostatnimi osiągnięciami oraz planami na przyszłe lata w obszarze środowiskowym. Ponieważ zrównoważony rozwój jest na stałe wbudowany w strategię biznesową firmy CEMEX, nieustannie podejmujemy liczne inicjatywy, które mają na celu ograniczenie negatywnego lub wzmocnienie pozytywnego wpływu naszej działalności na środowisko naturalne, a także na społeczność, w sąsiedztwie których prowadzimy działalność.

W odpowiedzi na dotkliwie nas doświadczające zmiany klimatyczne, jednym z naszych głównych celów w obszarze ochrony środowiska jest ciągła redukcja poziomu emisji dwutlenku węgla pochodzącej z naszej działalności. Cementownia Rudniki – po gruntownej modernizacji procesu produkcji klinkieru – jest w tym obszarze absolutnym liderem spośród wszystkich instalacji cementowych w CEMEX.

Jednym z naszych istotnych osiągnięć jest skuteczne wdrażanie założeń gospodarki o obiegu zamkniętym. Nasze zakłady stanowią element symbiozy przemysłowej. W praktyce oznacza to, że wykorzystujemy odpady pochodzące z innych gałęzi przemysłu w naszych procesach produkcyjnych, a z kolei wytworzone przez nas odpady są zagospodarowywane przez inne przedsiębiorstwa.

Cementownia Chełm nadal może pochwalić się pozycją lidera w grupie CEMEX, a także na rynku polskim pod względem ilości wykorzystywanych jako zamiennik węgla kamiennego paliw alternatywnych wytworzonych z odpadów komunalnych i przemysłowych. W Cementowni Rudniki osiągnęliśmy z kolei w ubiegłym roku najniższy wskaźnik emisji CO₂ z procesu produkcji klinkieru i cementu w całej grupie CEMEX. W odpowiedzi na uciążliwości związane z zapyleniem pochodzącym z zakładu, w Przemiałowni Gdynia zrealizowano w ostatnich latach poważne inwestycje, które znacząco wpłynęły na ograniczenie niezorganizowanej emisji pyłu.

Wyrazem naszego zaangażowania w kwestie dotyczące ochrony środowiska naturalnego są również organizowane przez nas liczne projekty z zakresu podnoszenia świadomości ekologicznej, zarówno pracowników i ich rodzin, jak i mieszkańców lokalnych społeczności. Od wielu lat współpracujemy z miejscowymi szkołami, prowadząc różnego rodzaju konkursy i wydarzenia, które w atrakcyjny sposób uczą dzieci i młodzież, jak realizować założenia ochrony środowiska w ich codziennym życiu.

Głęboko wierzymy, że nasze zrównoważone podejście do prowadzenia biznesu oraz poczucie odpowiedzialności za otaczające nas środowisko i społeczności, w których działamy, przyniesie wymierne efekty w postaci polepszenia jakości środowiska i komfortu życia mieszkańców, a w dłuższej perspektywie przyczyni się do zapewnienia bezpiecznego i przyjaznego środowiska dla przyszłych pokoleń.

Zachęcam do lektury niniejszej publikacji!

Tadeusz Radzięciak

Członek Zarządu CEMEX Polska Sp. z o.o.
Dyrektor Pionu Produkcji i Technologii Cementu
Dyrektor Cementowni Chełm



2

Oświadczenie weryfikatora



**OŚWIADCZENIE WERYFIKATORA ŚRODOWISKOWEGO
W SPRAWIE CZYNNOŚCI WERYFIKACYJNYCH I
WALIDACYJNYCH**



TÜV NORD Polska Sp. z o.o. w Katowicach, o numerze rejestracji weryfikatora środowiskowego EMAS PL-V-0001 akredytowany w odniesieniu do zakresu NACE: **NACE 23.51**

Produkcja i sprzedaż klinkieru i cementu

oświadcza, że przeprowadził weryfikację, czy cała organizacja, o której mowa w Deklaracji Środowiskowej z dnia 25.06.2021

Cemex Polska Sp. z o.o.

Krakowiaków 46

02-255 Warszawa

o numerze rejestracji **PL 2.06-001-29**,

spełnia wszystkie wymogi rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009r. dotyczące dobrowolnego udziału w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

Podpisując niniejszą deklarację oświadczam, że:

- weryfikacja i walidacja zostały przeprowadzone w pełni zgodności z wymogami rozporządzenia (WE) nr 1221/2009;
- wyniki weryfikacji i walidacji potwierdzają, że nie ma dowodów na brak zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami prawnymi dotyczącymi środowiska;
- dane i informacje zawarte w deklaracji środowiskowej organizacji dają rzetelny, wiarygodny i prawdziwy obraz całej działalności organizacji w zakresie podanym w deklaracji środowiskowej.

Niniejszy dokument nie jest równoważny z rejestracją w EMAS. Rejestracja w EMAS może być dokonana wyłącznie przez organ właściwy na mocy rozporządzenia (WE) 1221/2009. Niniejszego dokumentu nie należy wykorzystywać jako oddzielnej informacji udostępnianej do wiadomości publicznej.

Oświadczam, że przeprowadzona weryfikacja spełnienia mających zastosowanie wymogów Załączników I, II, III i IV rozporządzenia (WE) 1221/2009 odbywała się w oparciu o nowe treści załączników określonych:

- Rozporządzeniem Komisji (UE) 2017/1505 zmieniającej załączniki I, II i III do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS)
- Rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/2026 z dnia 19 grudnia 2018 r. załącznik IV do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS)

Sporządzono w Katowicach, dnia 02.07.2021 roku.
Tadeusz Mederski



Lokalizacje objęte systemem EMAS:

- CEMEX Polska Sp. z o.o., ul. Krakowiaków 46, 02-255 Warszawa
- Cementownia Chelm CEMEX Polska Sp. z o.o., ul. Fabryczna 6, 22-100 Chelm
- Przemysłownia Gdynia CEMEX Polska Sp. z o.o., ul. Energetyków 6, 810184 Gdynia
- Cementownia Rudnik, CEMEX Polska Sp. z o.o., ul. Młotowska 10, 42-240 Rudnik

3

Informacje ogólne



CEMEX to globalna firma obejmująca ponad 2 000 obiektów zlokalizowanych na całym świecie, w tym cementownie, wytwórnie betonu, kopalnie kruszyw oraz

centra dystrybucji. Zajmujemy się produkcją i dostarczaniem wysokiej jakości materiałów budowlanych – spoiw mineralnych w postaci cementu, betonu towarowego oraz kruszywa.

W Polsce firma CEMEX już od 15 lat jest wiodącym producentem materiałów budowlanych, takich jak:

CEMENT



BETON

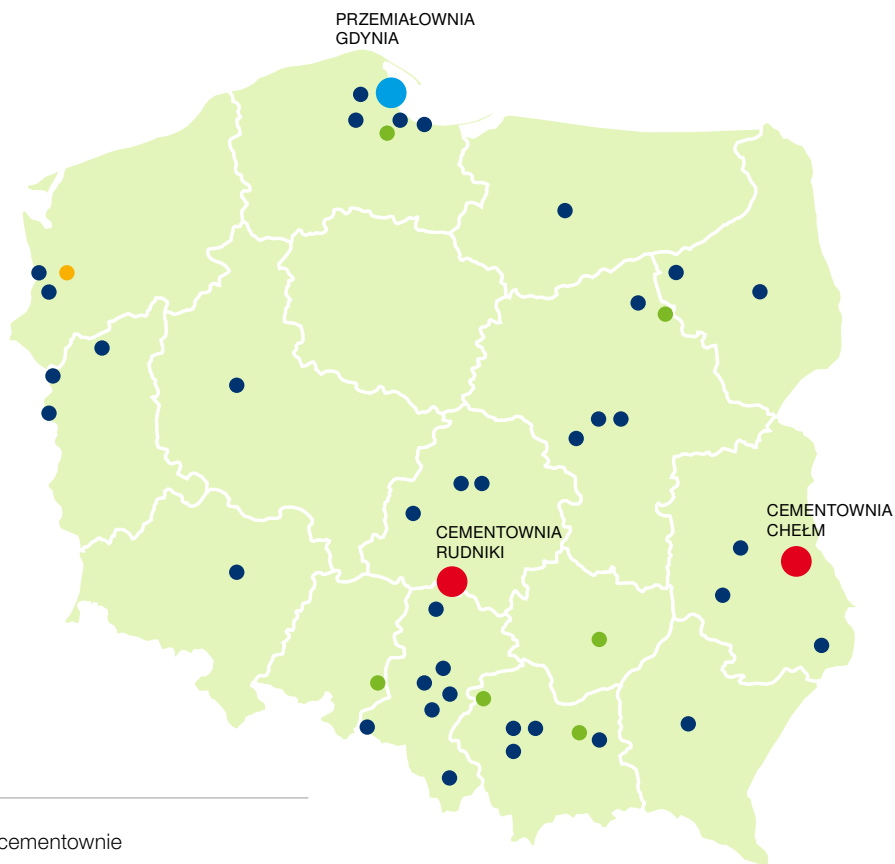


W swojej ofercie posiadamy również chemię budowlaną, domieszki chemiczne do betonu i zapraw; świadczymy także doradztwo techniczne i usługi laboratoryjne.

KRUSZYWA



**Działalność CEMEX w Polsce
obejmuje 44 lokalizacje:**



- 2 cementownie
- 1 przemysłownia klinkieru
- 37 wytwórni betonu
- 6 kopalni kruszyw
- 1 terminal logistyczny

+ mobilne wytwórnie betonu
umiejscowione przy konkretnych
projektach budowlanych

Niniejsza Deklaracja Środowiskowa dotyczy trzech zakładów cementowych należących do CEMEX Polska i objętych systemem EMAS:

- **CEMENTOWNIA CHEŁM,**
- **CEMENTOWNIA RUDNIKI,**
- **PRZEMIAŁOWNIA GDYNIA.**



CEMENTOWNIA CHEŁM

ul. Fabryczna 6, 22-100 Chełm



CEMENTOWNIA RUDNIKI

ul. Mstowska 10, 42-240 Rudniki

PRZEMIAŁOWNIA GDYNIA

ul. Energetyków 1,
81-184 Gdynia

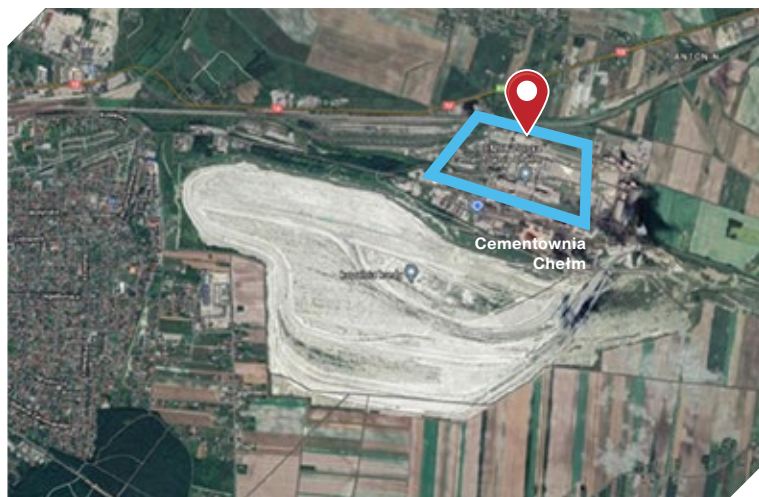


→ 3.1 CEMENTOWNIA CHEŁM

Cementownia Chełm położona jest w województwie lubelskim, na wschodnich obrzeżach Chełma, w odległości około 3,5 km od centrum miasta. Zakład produkcyjny wraz z kopalnią położony jest na styku obszarów 3 gmin: Miasto Chełm, gmina wiejska Chełm oraz gmina Kamień.

Cementownia Chełm zlokalizowana jest w bliskiej odległości od miejscowych obszarów chronionego krajobrazu. Bardzo istotnym obszarem, położonym w bliskim sąsiedztwie Cementowni są Chełmskie Torfowiska Węglanowe – objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000, ze względu na występowanie siedlisk (torfowiska niskie typu węglanowego), które są ostoją rzadkich gatunków ptaków oraz roślin.

Pomimo charakteru prowadzonej przez nas działalności – zwłaszcza kopalni, której eksploatacja w wyniku osuszania złoża kredy powoduje obniżanie zwierciadła wód podziemnych, co z kolei prowadzi do powstania leja depresyjnego o szerokim zasięgu – zgodnie z posiadanymi wynikami badań i analiz, Cementownia Chełm nie oddziałuje negatywnie na walory przyrodnicze wymienionych form ochrony przyrody.





3.1.1 Zakres działalności

Głównym produktem wytwarzanym w Cementowni Chełm jest klinkier cementowy i cement portlandzki.

W 2020 roku całkowita produkcja wyniosła:

- **1 500 322 ton** klinkieru,
- **1 518 979 ton** cementu.

Cementownia Chełm produkuje następujące rodzaje klinkieru:

- klinkier portlandzki OPC,
- klinkier SR 3/NA,
- klinkier 52,5 NA.

Z ww. klinkierów wytwarzane są następujące gatunki cementu:

- cement portlandzki EN 197-1 CEM I 42,5 R,
- cement portlandzki PN-B-19707 CEM I 42,5 R – NA,
- cement portlandzki EN 197-1 CEM I 52,5 R,
- cement portlandzki PN-B-19707 CEM I 52,5 R – NA,
- cement portlandzki PN-B-19707 CEM I 42,5 N-SR 3/NA,
- cement portlandzki popiołowy EN 197-1 CEM II/A-V 42,5 R,
- cement portlandzki popiołowy PN-B-19707 CEM II/B-V 32,5 R – HSR.

Produkcja klinkieru obejmuje kilka procesów technologicznych oraz operacji technicznych, w których wykorzystywane są różnego rodzaju surowce, materiały i paliwa oraz urządzenia i ich zespoły. W produkcji klinkieru kluczowe znaczenie ma mieszanina surowcowa, którą stanowią:

- surowce „wysokie” (surowcem głównym jest kreda, której podstawowym składnikiem jest tlenek wapnia CaO, przy czym mogą być tu stosowane zamiennie różne surowce),
- surowce „niskie” (do których zalicza się surowce o niskiej zawartości CaO, w tym m.in. żuźle i piasek),
- surowce korygujące, które pozwalają uzyskać odpowiednie do potrzeb właściwości klinkieru (zalicza się tu m. in. glina, łółupek, piasek, różnego rodzaju surowce odpadowe np. popioły, pyły żelazonośne).

Główny surowiec do produkcji klinkieru tj. kreda charakteryzuje się wysoką wilgotnością (ok. 20%). Ze względu na charakterystykę Cementowni Chełm dział surowcowy jest zintegrowany z linią piecową. Oznacza to, że instalacja nie posiada młynów surowca i silosów mąki surowcowej, surowce są kierowane bezpośrednio na linię piecową, a jako ich młyn wykorzystuje się suszarko-kruszkę młotkową o wydajności do 500 t/h suchego surowca. Urządzenie to służy nie tylko do rozdrabniania surowca, ale także do jego suszenia. Suszarko-kruszkarka wyposażona jest w separator i cyklony odpylające. Mąka surowcowa kierowana jest do kalcynatora (oddzielnego od pieca).

Wypalanie klinkieru odbywa się w piecu obrotowym o nominalnej wydajności 5300 Mg/dobę. Piec wyposażony jest w układ by-pass'u gazów z komory wlotowej. By-pass pozwala na ograniczenie poziomu chloru i alkaliów w mące surowcowej podawanej do pieca obrotowego. Jego zadaniem jest fizyczne usunięcie części gazów odlotowych z pieca, schłodzenie ich i skierowanie do workowego odpylacza by-pass'u. W zależności od dalszego zagospodarowania pył by-passowy (tzw. BPD) może być klasyfikowany jako odpad lub produkt uboczny.

Instalacja piecowa wyposażona jest w kalcynator, w którym dochodzi do rozkładu termicznego węgla wapnia do tlenku wapnia i dwutlenku węgla (kalcynacja). Proces kalcynacji prowadzony jest w temperaturze ok. 950°C, a niezbędne ciepło uzyskuje się w wyniku spalania mieszanki paliwowej i paliwa alternatywnego. Zastosowanie kalcynatora pozwala osiągnąć wysoką wydajność, niskie wskaźniki emisji pyłów i gazów oraz niskie koszty procesu produkcji.



Gotowy klinkier chłodzony jest w chłodniku rusztowym. Po schłodzeniu klinkier jest transportowany przenośnikami płytowymi do stanowiska dystrybucji (umożliwiającego załadunek klinkieru na samochody lub wagony) albo do silosów klinkieru (2 x 125 000 Mg każdy). Z magazynów klinkier jest transportowany do młynowni cementu.

Poniżej przedstawiono schemat procesu produkcji klinkieru i cementu w Cementowni Chełm:

- 1 **WSTĘPNE ROZDRABNIANIE SUROWCÓW**
Kreda rozdrabniana jest w urządzeniach kruszących.
- 2 **TRANSPORT SUROWCÓW DO SKŁADÓW**
Surowce podawane są ciągiem przenośników taśmowych na dwa odrębne składy:
→ skład kredy,
→ skład tzw. surowców niskich (surowców o niskiej zawartości węglanów).
- 3 **TRANSPORT SUROWCÓW DO DOZOWNI**
Rozdrobnione surowce mieszane są w odpowiednich proporcjach.
- 4 **TRANSPORT SUROWCÓW DO SUSZARKO-KRUSZARKI**
Surowce zostają poddane procesowi suszenia i przemiału w strumieniu gorących gazów (temp. ok. 600°C).
Czynnikiem suszącym są gazy wylotowe z pieca obrotowego.
- 5 **ODPYLANIE MĄKI SUROWCOWEJ**
Na tym etapie odbywa się wychwyt mąki surowcowej z mieszanki pyłowo gazowej – w zerowych cyklonach odpylających.
- 6 **WYPALANIE KLINKIERU**
Wypalanie klinkieru odbywa się w piecu obrotowym sprzężonym z kalcynatorem.
Na tym etapie następuje również fizyczne usunięcie części gazów odlotowych z pieca.
Produkt uboczny: pył by-passowy kierowany jest z powrotem do produkcji klinkieru lub do zewnętrznych odbiorców.
- 7 **CHŁODZENIE KLINKIERU**
Chłodzenie klinkieru na chłodniku rusztowym.
Odpadowe ciepło jest wykorzystywane do suszenia: paliw alternatywnych w bębnowej suszarni paliw oraz surowców w suszarko-kruszarce.
- 8 **PRODUKCJA CEMENTU**
W instalacji do produkcji cementu, do klinkieru dodaje się ściśle określone ilości popiołów lotnych, gipsu oraz innych dodatków.
- 9 **MAGAZYNOWANIE CEMENTU**
Cement jest magazynowany w 12 silosach, z których może być przeładowywany do cystern kolejowych lub samochodowych albo podawany na linię pakowniczą do konfekcjonowania w worki.

→ 3.2. CEMENTOWNIA RUDNIKI

Cementownia Rudniki położona jest w województwie śląskim, na północnych obrzeżach powiatu częstochowskiego. Zakład produkcyjny wraz z kopalnią położony jest na styku obszarów dwóch gmin: Rędziny i Mstów oraz na obszarze dwóch wsi: Rudniki oraz Konin.

Zakład Cementownia Rudniki sąsiaduje bezpośrednio:

- od strony północno-zachodniej i północnej – z terenami mieszkaniowo-usługowymi oraz terenami zabudowy zagrodowej,
- od strony zachodniej – z terenem o charakterze przemysłowym (zakłady remontowo-montażowe), pasem zieleni (wysokie drzewa) oraz dalej z nieużytkami,
- od strony wschodniej – z terenami zabudowy zagrodowej Kolonii Konin (budynki mieszkaniowe jednorodzinne parterowe i piętrowe oddzielone są od terenu zakładu pasem krzewów, wysokich drzew oraz polami uprawnymi),
- od strony południowej – przy ulicy Zakładowej – z terenami mało intensywnej zabudowy zagrodowej wsi Konin (budynki mieszkaniowe jednorodzinne, parterowe i piętrowe). Pomiędzy granicą zakładu a ulicą Zakładową znajduje się pas zieleni (krzewy i wysokie drzewa).

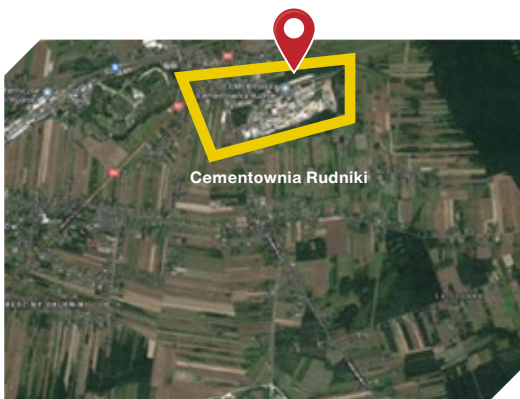
Okolice Cementowni Rudniki jest rejonem o charakterze przemysłowo-rolniczym. Lasy stanowią

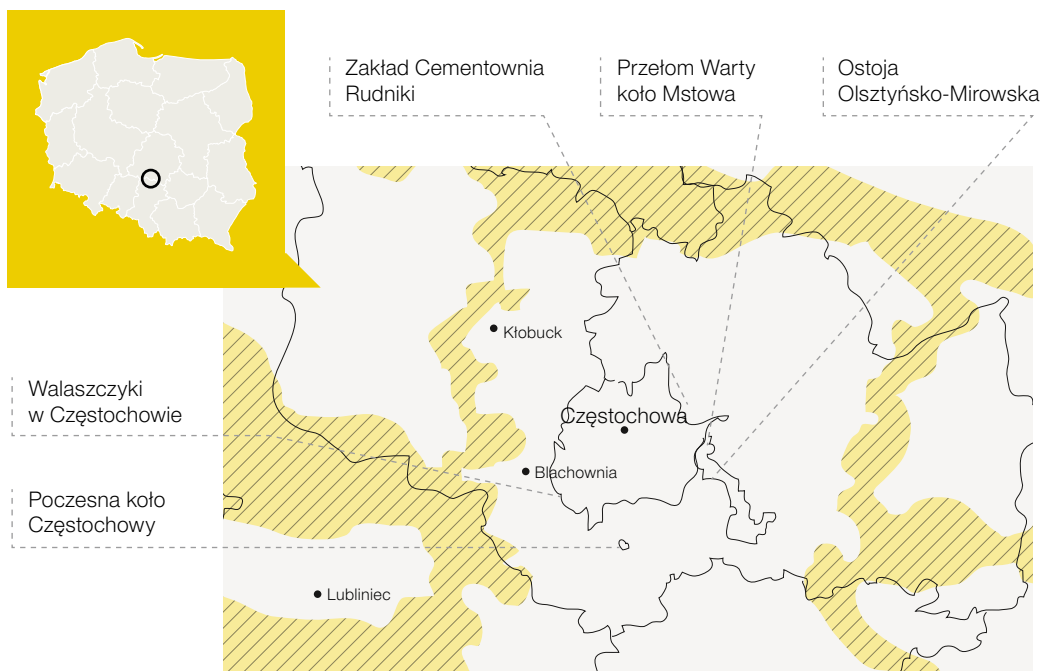
zaledwie 1,7% powierzchni gminy Rędziny. Na terenie gminy Rędziny nie występują tereny objęte jakąkolwiek formą ochrony przyrody. Na terenie powiatu częstochowskiego znajdują się trzy parki krajobrazowe: w całości Park Krajobrazowy „Stawki” oraz fragmenty Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” i Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą”. Są one oddalone od zakładu w Rudnikach o odległość od kilku do kilkunastu kilometrów.

Najbliższym obszarem specjalnej ochrony (OSO) jest Ojcowski Park Narodowy oddalony od Cementowni Rudniki o ok. 60-70 km. Ostoja Olsztyńsko-Mirowska oraz Przełom Warty koło Mstowa (obszary NATURA 2000) znajdują się w odległości kilku kilometrów od Zakładu Cementownia Rudniki i nie podlegają jakimkolwiek oddziaływaniom, które występują podczas eksploatacji instalacji do produkcji klinkieru w Zakładzie Cementownia Rudniki.

W związku z tym, iż gmina Rędziny charakteryzuje się rozbudowaną infrastrukturą komunalną, bliskością kolei i dróg szybkiego ruchu, przy bardzo niskiej lesistości, świat roślinny i zwierzęcy jest bardzo ubogi. Nie występują tu zwierzęta, rośliny i grzyby podlegające ochronie.

Poniżej przedstawiono lokalizację obszarów NATURA 2000 na terenach sąsiadujących z Zakładem Cementownia Rudniki.





Obszar Natura 2000 oraz korytarze ekologiczne w rejonie Częstochowy

 – korytarze ekologiczne

(na podstawie www.natura2000.gdos.gov.pl)

3.2.1 Zakres działalności

Głównym produktem wytwarzanym w Cementowni Rudniki jest klinkier cementowy i kilka rodzajów cementów. W 2020 roku całkowita produkcja wyniosła odpowiednio:

- **466 930 ton** klinkieru,
- **772 788 ton** cementu.

Cementownia Rudniki produkuje jeden rodzaj klinkieru tj. klinkier portlandzki OPC.

Z ww. klinkieru w 2020 roku wytwarzane były następujące gatunki cementu:

- Cement portlandzki EN 197-1 CEM I 42,5 R,
- Cement portlandzki PN-B-19707 CEM I 52,5 R – NA,
- Cement portlandzki żuźlowy EN 197-1 CEM II/B-S 42,5 N,
- Cement portlandzki popiołowy PN-B-19707 CEM II/B-V 32,5 R – HSR,
- Cement hutniczy EN 197-1 CEM III /A 42,5 N,
- Spoiwo drogowe SILMENT.

W latach 2018-2019 Cementownia Rudniki została poddana gruntownej modernizacji. Zasadniczym celem inwestycji była intensyfikacja produkcji i obniżenie energochłonności procesu wypalania klinkieru. W ramach projektu modernizacyjnego zastąpiono trzy długie piece (140 m) pracujące w technologii suchej przez jeden krótki piec o długości 56 m połączony szeregowo z wieżą wymienników ciepła oraz kalcynatorem. Nowy piec ma wydajność nominalną 2000 ton na dobę i charakteryzuje się możliwością obniżenia jednostkowego zapotrzebowania na ciepło w procesie produkcyjnym.

Zastosowana konstrukcja pieca oraz kalcynatora stwarza warunki technologiczne do znacznego ograniczenia zużycia zasobów naturalnych w postaci węgla kamiennego poprzez zastąpienie go nawet w 95% przez paliwa alternatywne pochodzące z odpadów.

Do głównych korzyści wynikających z modernizacji instalacji należy zaliczyć:

- obniżenie zużycia ciepła w procesie wypału klinkieru o 20%, co wpływa również pozytywnie na rentowność zakładu,
- zmniejszenie zapotrzebowania na paliwa kopalne, które mogą być zastąpione paliwami alternatywnymi, zagospodarowując w procesie odzysku energetycznego frakcje odpadów nienadające się do recyklingu,
- obniżenie zużycia energii elektrycznej z tytułu intensyfikacji procesu produkcji,
- poprawa stabilności procesu, co przekłada się na poprawę jakości klinkieru.

Kamień wapienny będący głównym surowcem do produkcji klinkieru wydobywany jest metodą strzałową w kamieniołomie Latosówka w odległości ok. 4 km od zakładu i jest dostarczany do linii technologicznej transportem kołowym.

Zmodernizowany piec obrotowy współpracuje z nową wieżą wymienników cyklonowych wyposażoną w kalcynator. Do kalcynatora podawane są paliwa alternatywne typu RDF wytworzone z odpadów. Kalcynator zapewnia czas przebywania materiału wynoszący aż 7 sekund. Tak długi czas retencji materiału oraz paliwa w kalcynatorze pozwala na bardzo efektywne przekazywanie ciepła pomiędzy spalaniem paliwem a materiałem.

Wieża wymienników wyposażona jest w instalację bocznikowania gazów tzw. by-pass służącą wychwytywaniu pyłów zawierających związki chloru oraz alkalia, które powodują tworzenie narośli w piecu, a tym samym zakłócenia w jego pracy.

Gorące gazy z wieży wymienników odciągane są poprzez wentylator wyciągowy. Gazy o temperaturze 3500°C dostarczane są do młynów surowca, młyna węgla oraz suszarni żużli, a następnie odpylane przez filtry współpracujące z poszczególnymi urządzeniami i wyprowadzane do atmosfery.

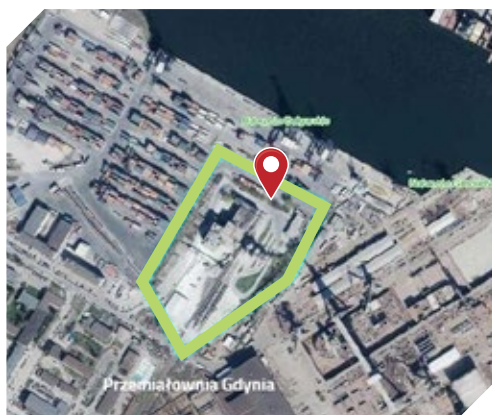
Schemat technologiczny zakładu Cementownia Rudniki przedstawiono poniżej.

- 1 **TRANSPORT SUROWCÓW**
Surowce transportowane są na halę suwnicową kamienia wapiennego oraz surowców akcesoryjnych.
- 2 **WSTĘPNE ROZDRABNIANIE SUROWCÓW**
Kamień wapienny rozdrabniany jest w suszarce młotkiem, a następnie transportowany na halę kamienia wapiennego.
- 3 **TRANSPORT SUROWCÓW DO MŁYNA SUROWCA**
Surowce są transportowane przy pomocy przenośników taśmowych do odpowiednich zasobników pod młynem.
- 4 **PRZEMIAŁ ORAZ HOMOGENIZACJA MĄKI PIECOWEJ**
Surowce zostają poddane procesowi suszenia i przemiału w młynie surowca 4 w strumieniu gorących gazów (temp. ok. 350°C).
Czynnikami suszącym są gazy wylotowe z pieca obrotowego.
Wysuszona oraz odpowiednio zmielona mąka transportowana jest pneumatycznie do silosów homogenizacyjnych.
- 5 **ODPYLANIE MŁYNA SUROWCA**
W procesie przemiału mąki piecowej wykorzystywany jest filtr technologiczny, którego zadaniem jest wytapywanie produkowanej mąki oraz oczyszczanie gazów odpadowych z procesu.
- 6 **WYPALANIE KLINKIERU**
Wypalanie klinkieru odbywa się w piecu obrotowym sprzężonym z kalcynatorem. Na tym etapie następuje również fizyczne usunięcie części gazów odlotowych z pieca. Produkt uboczny: pył by-passowy kierowany jest z powrotem do produkcji klinkieru i cementu lub do zewnętrznych odbiorców.
- 7 **CHŁODZENIE KLINKIERU**
Chłodzenie klinkieru na chłodniku rusztowym w technologii „walking floor”. Odpadowe ciepło jest wykorzystywane do suszenia surowców w młynie surowca 4.
- 8 **PRODUKCJA CEMENTU**
W instalacji do produkcji cementu, do klinkieru dodaje się ściśle określone ilości żużla, popiołów lotnych, gipsu oraz innych dodatków.
- 9 **MAGAZYNOWANIE CEMENTU**
Cement jest magazynowany w 12 silosach, z których może być przeładowywany do cystern samochodowych albo podawany na linię pakowniczą do konfekcjonowania w worki.

→ 3.3. PRZEMIAŁOWNIA GDYNIA

Przemiałownia Gdynia położona jest na obszarze terenów przemysłowych przy Nabrzeżu Bułgarskim, w odległości ok. 3 kilometrów od centrum miasta Gdynia, w województwie pomorskim. Przemiałownia Gdynia ma dogodne połączenie z krajową siecią

drogową poprzez Estakadę Kwiatkowskiego i Obwodnicę Trójmiasta z A-1. Przemiałownia posiada również własną bocznice kolejową oraz dogodne połączenia z krajową siecią kolejową.



3.3.1. Zakres działalności

Głównym produktem wytwarzanym w Przemiałowni Gdynia jest cement portlandzki.

Całkowita produkcja cementu w roku 2020 wyniosła **211 884 ton**. Produkowane rodzaje:

- cement portlandzki CEM I 42,5R,
- cement portlandzki CEM I 52,5R (tzw. biały cement),
- cement portlandzki CEM I 42,5 N – SR 3/NA,
- cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 32,5 R-HSR.

Poniżej przedstawiono schemat procesu produkcji cementu w Przemiałowni Gdynia:

1

ROZŁADUNEK I TRANSPORT KLINKIERU DO LEJA ZASYPOWEGO

Klinkier dostarczany jest wagonami kolejowymi z Cementowni Chełm oraz drogą morską spoza granic kraju.
Rozładunek klinkieru odbywa się bezpośrednio do zbiorników lub do hali namiotowej.

2

TRANSPORT KLINKIERU DO ZASOBNIKÓW SUROWCA

Oprócz zasobników surowca na klinkier, częściami składowymi instalacji są:
→ zbiornik magazynowy na gips odpadowy,
→ hermetycznie zamknięty zbiornik z popiołami lotnymi.

3

DOZOWANIE SUROWCÓW ZA POMOCĄ WAG TENSOMETRYCZNYCH

Odważony materiał jest transportowany do młynów cementu za pomocą przenośników taśmowych, na które podawany jest dodatkowo środek aktywujący mielenie.

4

ROZDRABNIANIE MATERIAŁU W MŁYNACH

Rozdrobniony materiał jest przenoszony rynnami aeracyjnymi do przenośników kubekowych, z których kolejną rynną aeracyjną doprowadzany jest do separatora. W zależności od rodzaju produkowanego cementu istnieje możliwość dozowania popiołów lotnych do rynny aeracyjnej, prowadzącej do przenośników kubekowych.

5

ODDZIELENIE PRODUKTU GOTOWEGO OD NADZIARNA

Poprzez układ rynien aeracyjnych nadziarno z separatora trafia z powrotem do młynów. Produkt gotowy zostaje wytrącony w cyklonach separatora i trafia do zbiorników nad pompami wydmuchowymi.

6

TRANSPORT CEMENTU DO SIŁOSÓW

Gotowy cement jest pneumatycznie transportowany do silosów.

7

MAGAZYNOWANIE I DYSTRYBUCJA

Cement jest magazynowany w 8 silosach (4×1000 ton oraz 4×400 ton), z których może być przeładowywany do cystern kolejowych i samochodowych albo transportowany specjalnym rurociągiem na statki.

4

Certyfikaty, nagrody, wyróżnienia



Firma CEMEX Polska została w ostatnich latach wielokrotnie doceniona za prośrodowiskowe podejście do prowadzonej działalności, czego wyrazem są liczne przyznane nagrody i wyróżnienia. Wybrane z nich wyróżnienia przedstawiamy poniżej:



Rejestr Czystszej Produkcji i Odpowiedzialnej Przedsiębiorczości

Cementownie w Chełmie i w Rudnikach są od wielu lat członkami Ruchu Czystszej Produkcji i Odpowiedzialnej Przedsiębiorczości.

W ramach tego międzynarodowego programu prowadzą coroczną sprawozdawczość zawierającą opis zrealizowanych działań prośrodowiskowych oraz określającą skalę oddziaływania zakładu na środowisko, a także zakres współpracy z lokalnymi społecznościami.



Ranking Odpowiedzialnych Firm

CEMEX Polska zajął 2. miejsce w kategorii „Produkcja Przemysłowa”, ustępując zwycięzcy, firmie Signify Poland oraz 5. miejsce w generalnym rankingu odpowiedzialnych firm. CEMEX był najwyżej sklasyfikowaną firmą wśród producentów materiałów budowlanych w tegorocznym konkursie. To już kolejne wyróżnienie CEMEX Polska w tym konkursie. Firma po raz pierwszy pojawiła się w Rankingu w 2011 roku.

Tworzony od kilkunastu lat Ranking Odpowiedzialnych Firm wyróżnia spółki, które działają na polskim rynku i które cechuje wysoki poziom jakości systemu zarządzania odpowiedzialnością społeczną biznesu. Dzięki niemu, startujące w nim przedsiębiorstwa mogą poddać ocenie swoje zaawansowanie w podejmowaniu wyzwań w obszarze CSR.

Po raz 18. Forum Odpowiedzialnego Biznesu opublikowało Raport „Odpowiedzialny Biznes w Polsce. Dobre praktyki”

Najnowsza edycja raportu zawiera opis ośmiu projektów CEMEX Polska zrealizowanych przez firmę w 2019 roku, w tym w obszarze BHP: Akademia Zdrowego Odżywiania, Kampania „Dbaj o Serce”, Program „Pracownicze Kluby Sportowe”, Kampania „Bądź ostrożny! Rozejrzyj się... zanim wejdziesz na jezdnię”, Rodzinny Rajd Rowerowy.

W obszarze edukacji środowiskowej i gospodarki obiegu zamkniętego doceniono projekt edukacyjny „Zostań badaczem przyrody poznawaj otaczający nas świat”, „Warsztaty na okrągło” oraz obejmujący szeroki zakres działań edukacyjnych w ramach modelu shared value, Program Aktywności Społecznej.



Biały Listek CSR

W roku 2020 CEMEX Polska został po raz kolejny doceniony za osiągnięcia na polu społecznej odpowiedzialności biznesu oraz zrównoważonego rozwoju. Firma otrzymała Biały Listek CSR w prestiżowym konkursie tygodnika „Polityka” i firmy doradczej Deloitte. To już siódme takie wyróżnienie dla CEMEX Polska. Wyróżnienia w konkursie zostały przyznane w oparciu o wyniki ankiety, przygotowanej na podstawie wytycznych międzynarodowej normy dotyczącej społecznej odpowiedzialności ISO 26000.

FORTUNE

CEMEX wyróżniony jako firma zmieniająca świat według magazynu FORTUNE

Społeczne modele biznesowe CEMEX zostały wyróżnione przez Amerykański magazyn FORTUNE. Jedną z uznanych inicjatyw CEMEX było szybkie wdrożenie rozwiązań, pozwalających sprostać aktualnym wyzwaniom związanym z pandemią COVID-19. CEMEX uczestniczył w budowie mobilnych szpitali, dostarczając w rekordowym czasie dwóch tygodni na każdą placówkę bardzo trwałe prefabrykaty z antybakteryjnego betonu. Firma współpracowała z Meksykańskim Instytutem Ubezpieczeń Społecznych i z ponad 20 wielosektorowymi partnerami w Meksyku przy realizacji tego projektu.



Cementownia Rudniki CEMEX z honorowym tytułem „Marka-Śląskie 2020”

Regionalna Izba Przemysłowo-Handlowa, Marszałek Województwa Śląskiego oraz media przyznały honorowe wyróżnienia „Marka-Śląskie”. Tytuł został przyznany za zaangażowanie społeczne firmy, wyrażające się w prowadzonych od wielu lat projektach kierowanych do interesariuszy zewnętrznych w obszarze społecznej odpowiedzialności biznesu oraz interesariuszy wewnętrznych, czyli pracowników cementowni. Społeczna odpowiedzialność jest filarem

strategii CEMEX Polska. Firma długofalowo współpracuje ze społecznością lokalną gmin Rędziny, Kłomnice, Mstów, położonych w powiecie częstochowskim, w ramach projektów wolontariatu pracowniczego, działalności Fundacji CEMEX „Budujemy Przyszłość”, projektów społecznych w obszarach BHP, edukacji oraz ochrony środowiska. Utrzymaniu długofalowych, partnerskich relacji z otoczeniem zakładu służy regularny dialog z interesariuszami.



Złote Godło Konsumencki Lider Jakości 2020

Według „Strefy Gospodarki”, niezależnego dodatku dystrybuowanego z „Dziennikiem Gazetą Prawną CEMEX Polska po raz trzeci otrzymał Złote Godło w ramach programu Konsumencki Lider Jakości 2020 w kategorii Cement. Badanie ankietowe przeprowadzone na grupie ponad 16 tysięcy respondentów wykazało, że CEMEX zajmuje pierwsze miejsce pod kątem rozpoznawalności, spośród pozostałych marek cementu, dostępnych na polskim rynku.

Program Konsumencki Lider Jakości ma na celu wyłonienie najlepszych, dostępnych na polskim rynku, marek i firm, na podstawie zebranych opinii konsumentów.



Złota Karta Lidera Bezpiecznej Pracy na lata 2019–2020

Przyznana przez Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy Złota Karta Lidera Bezpiecznej Pracy to wyróżnienie za wkład CEMEX w poprawę warunków bezpieczeństwa i ochrony człowieka w środowisku pracy. CEMEX należy do grona Liderów Bezpiecznej Pracy od września 2013 roku, spełniając każdorazowo warunki do uzyskania kolejnych nagród.

5

Zintegrowany System Zarządzania

Od połowy 2019 roku wszystkie zakłady cementowe są objęte **Zintegrowanym Systemem Zarządzania**, który reguluje ich działalność w obszarach określonych następującymi normami międzynarodowymi:

- System Zarządzania Jakością: PN-EN ISO 9001:2015,
- System Zarządzania Środowiskowego: PN-EN ISO 14001:2015,
- System Zarządzania Energią: EN ISO 50001:2018,
- System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy: PN-EN 45001:2018

oraz

- Rozporządzeniem dot. dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

System Zarządzania Środowiskowego zgodny z normą PN-EN ISO 14001:2015 obejmuje wszystkie zakłady firmy CEMEX Polska i funkcjonuje w następującym zakresie:

„produkcja i sprzedaż klinkieru, cementu oraz mączki wapiennej; produkcja i sprzedaż betonu towarowego oraz kruszyw; przeładunek oraz magazynowanie cementów i popiołów lotnych”.

System Zarządzania Środowiskowego zgodny z wymaganiami Rozporządzenia EMAS jest wdrożony i utrzymywany we wszystkich zakładach cementowych i obejmuje następujące zakresy:

- produkcję i sprzedaż klinkieru oraz cementu w **Cementowni Chełm** i **Cementowni Rudniki**,
- produkcję i sprzedaż cementu w **Przemiałowni Gdynia**.

Granice systemu eko-zarządzania i audytu EMAS obejmują cały teren zakładów w Gdyni i Rudnikach. W przypadku Cementowni Chełm z granic systemu zostały wyłączone tereny odsprzedane podmiotom zewnętrznym, do których spółka CEMEX nie posiada tytułu prawnego, a tym samym nie posiada nad nimi żadnego nadzoru.

→ 5.1. POLITYKA ŚRODOWISKOWA

Na wszystkich szczeblach organizacyjnych CEMEX Polska obowiązuje polityka środowiskowa, zawierająca zobowiązania wynikające z wdrożonego i funkcjonującego systemu zarządzania środowiskowego. Realizując jej postanowienia, zagadnienia środowiskowe są brane pod uwagę we wszystkich aspektach działalności CEMEX i stały się ich integralnym elementem.





POLITYKA ŚRODOWISKOWA

CEMEX POLSKA

Zarządzanie wpływem na środowisko jest integralnym elementem strategii biznesowej CEMEX Polska.

Zobowiązujemy się prowadzić produkcję, sprzedaż i przetadunek cementu, produkcję i sprzedaż klinkieru, mączki wapiennej, betonu towarowego i kruszyw oraz przetadunek i magazynowanie popiołów lotnych w sposób odpowiedzialny i zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju

oraz stale doskonalić środowiskowe efekty naszej działalności w oparciu o zidentyfikowane aspekty środowiskowe. W szczególności nasze działania mają na celu wdrożenie modelu gospodarki o obiegu zamkniętym oraz przeciwdziałanie zmianom klimatu.

Powyższe zobowiązania będziemy realizować poprzez:

- zapobieganie zanieczyszczeniom oraz minimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko w wyniku emisji zanieczyszczeń do powietrza, gruntu, wód, jak również hałasu z naszych zakładów,
- utrzymanie zgodności ze wszystkimi mającymi zastosowanie wymaganiami prawnymi oraz innymi zobowiązaniami dotyczącymi zgodności (w tym z procedurami i standardami wewnętrznymi),
- racjonalne gospodarowanie zasobami i ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów,
- obniżanie wskaźnika emisji dwutlenku węgla,
- odpowiedzialne wykorzystanie terenu w naszych zakładach w celu zapewnienia trwałości ekosystemów i różnorodności biologicznej oraz zwiększenia naszego wkładu w ochronę przyrody,
- zapewnienie niezbędnego nadzoru, profesjonalnego doradztwa oraz szkoleń w celu odpowiedniego zarządzania aspektami środowiskowymi naszych zakładów,
- planowanie, weryfikację i ocenę środowiskowych wyników naszej działalności w oparciu o mierzalne cele i najlepsze praktyki branżowe,
- ciągłe doskonalenie skuteczności systemu zarządzania środowiskowego.

Zapewniamy, że każda osoba wykonująca prace na rzecz firmy jest zobowiązana do prezentowania odpowiednich postaw i zachowań świadczących o wysokiej świadomości środowiskowej oraz do zawiadamiania o potencjalnych zagrożeniach i szansach środowiskowych. Deklarujemy zapewnienie odpowiednich zasobów w celu ciągłego doskonalenia efektów środowiskowych CEMEX Polska.

Zarząd CEMEX Polska Sp. z o.o.
Warszawa, 31 maja 2019

→ 5.2. IDENTYFIKACJA ASPEKTÓW ŚRODOWISKOWYCH

Zgodnie z obowiązującą definicją **aspekty środowiskowe** to wszelkie elementy działań organizacji, jej wyrobów lub usług, które mogą wzajemnie oddziaływać ze środowiskiem.

Wśród aspektów środowiskowych wyróżniamy **bezpośrednie aspekty środowiskowe**, czyli takie, które wynikają wprost z realizowanych w CEMEX Polska procesów, oraz **pośrednie aspekty środowiskowe**, czyli takie, które wynikają z relacji z zewnętrznymi stronami, a na które firma ma ograniczony wpływ.

W firmie CEMEX Polska opracowano i wdrożono do stosowania procedurę określającą sposób identyfikowania i oceny aspektów środowiskowych.

Za identyfikację aspektów środowiskowych odpowiadają osoby sprawujące kontrolę nad wyznaczonym obszarem w danym zakładzie. Podczas identyfikacji aspektów środowiskowych, określane są możliwe pozytywne lub negatywne wpływy na środowisko w związku z realizowaną działalnością.

W procesie oceny znaczenia zidentyfikowanych aspektów środowiskowych, bierze się pod uwagę następujące kryteria:

- prawdopodobieństwo wystąpienia,
- dotkliwość wpływu,
- potencjalne koszty,
- zgłoszone skargi i wrażliwość otoczenia.

Dla każdego z powyższych kryteriów przyznaje się punktację zgodnie z przyjętą skalą. Na podstawie iloczynu przyznanych punktów, klasyfikuje się zidentyfikowane aspekty środowiskowe, odpowiednio:

- wynik ≥ 10 aspekt uznaje się za aspekt znaczący: **Znaczący Aspekt Środowiskowy (ZAŚ)**,
- wynik < 10 aspekt należy traktować jako **nieznaczący**.

→ 5.3. ZIDENTYFIKOWANE ZNACZĄCE ASPEKTY ŚRODOWISKOWE

Na podstawie kryteriów opisanych w podrozdziale 5.2., wyznaczony zespół ekspertów zidentyfikował i ocenił aspekty środowiskowe, wśród których wyznaczono znaczące aspekty środowiskowe negatywne i pozytywne, które prezentujemy w tabelach poniżej. Lista aspektów środowiskowych podlega

stałemu nadzorowi i w miarę potrzeb – modyfikacji. Zidentyfikowane znaczące aspekty środowiskowe w poszczególnych zakładach dotyczą ich bezpośredniego oddziaływania z komponentami środowiska, a zatem są to bezpośrednie aspekty środowiskowe.

TABELA 1

ZIDENTYFIKOWANE ZNACZĄCE (BEZPOŚREDNIE) ASPEKTY ŚRODOWISKOWE – CEMENTOWNIA CHEŁM			
Aspekt środowiskowy	Sposób monitorowania	Obszar	Komponent środowiska*
Powstanie leja depresyjnego – przy wydobyciu kredy systemem odkrywkowym	Pomiar poziomu zwierciadła wody gruntowej w siatce piezometrów zgodnie z koncesją	Wydobycie surowca	GiWP
Tworzenie wyrobiska	Obmiary zasobów	Wydobycie surowca	GiWP
Zużycie surowców naturalnych – węgiel	Waga wzorcowana	Produkcja klinkieru	ZZN
Zużycie wody do sporządzania roztworu mocznika	Przepływomierz	Produkcja klinkieru	ZZN GiWP
Zużycie surowców naturalnych – woda do chłodzenia	Wodomierze	Produkcja klinkieru Produkcja cementu	ZZN GiWP
Zużycie surowców naturalnych – kreda, piasek, glina	Waga wzorcowana	Produkcja klinkieru	ZZN
Zużycie surowców naturalnych – kreda, gips	Waga wzorcowana	Produkcja cementu	ZZN
Zużycie energii elektrycznej w procesie przemiatu cementu	Odczyty z liczników energii	Produkcja cementu	ZZN
Zużycie energii elektrycznej w procesie wypału klinkieru	Odczyty z liczników energii	Produkcja klinkieru	ZZN
Emisja hałasu z: – wentylatorów technologicznych wieży wymienników, – suszarko-krusząrk	Pomiary okresowe w punkcie referencyjnym określonym w pozwoleniu zintegrowanym	Produkcja klinkieru	H
Emisja NO _x z emitora pieca obrotowego nr 13	System ciągłego monitoringu	Produkcja klinkieru	P
Emisja CO ₂ z emitora pieca obrotowego nr 13	Metoda obliczeniowa zgodnie z zatwierdzoną instrukcją monitorowania	Produkcja klinkieru	P
Zużycie odpadów palnych (paliwa alternatywne) – POZYTYWNY	Waga wzorcowana	Produkcja klinkieru	GO
Odzysk ciepła z emitora chłodnika klinkieru pieca nr 13 – POZYTYWNY	Analiza zawartości wody w paliwach alternatywnych po procesie suszenia	Produkcja klinkieru	P
Zużycie surowców alternatywnych: reagips – POZYTYWNY	Waga wzorcowana	Produkcja cementu	ZZN

*[P] – wpływ na powietrze, [WP] – wpływ na wody powierzchniowe, [GiWP] – wpływ na grunt i wody podziemne, [H] – uciążliwość hałasowa, [GO] – obciążenie środowiska odpadami, [ZZN] – zużycie zasobów naturalnych

TABELA 2

ZIDENTYFIKOWANE ZNACZĄCE (BEZPOŚREDNIE) ASPEKTY ŚRODOWISKOWE – CEMENTOWNIA RUDNIKI

Aspekt środowiskowy	Sposób monitorowania	Obszar	Komponent środowiska*
Powstanie leja depresyjnego – przy wydobyciu kamienia wapiennego systemem odkrywkowym	Pomiar poziomu zwierciadła wody gruntowej w siatce piezometrów zgodnie z koncesją	Wydobycie surowca	GiWP
Zużycie surowców naturalnych – węgiel	Waga kalibrowana, obmiary	Produkcja klinkieru	ZZN
Zużycie surowców naturalnych – kamień wapienny, piasek, tutek	Waga kalibrowana, obmiary	Przygotowanie surowca	ZZN
Zużycie surowców naturalnych – gipsy	Waga kalibrowana, obmiary	Produkcja cementu	ZZN
Emisja CO ₂ z emitora pieca obrotowego nr 5	Metoda obliczeniowa zgodnie z zatwierdzoną instrukcją monitorowania	Produkcja klinkieru	P
Zużycie odpadów palnych (paliwa alternatywne) – POZYTYWNY	Waga kalibrowana, obmiary	Produkcja klinkieru	GO
Odzysk ciepła z emitora chłodnika klinkieru pieca nr 5 – POZYTYWNY	Analiza zawartości wody paliwach stałych i paliwach alternatywnych po procesie suszenia	Produkcja klinkieru	P
Zużycie surowców alternatywnych pochodzących z innych procesów produkcyjnych – POZYTYWNY	Waga kalibrowana, obmiary	Produkcja cementu	ZZN
Zrzut wody do rzeki Warty – zrzut o podwyższonej zawiesinie do rzeki Warty, podczas prowadzonego odwodnienia kopalni systemem powierzchniowym	Pomiar zawartości zawiesiny	Wydobycie surowca	GiWP
Emisja niezorganizowana z dróg publicznych, którymi transportowany jest kamień z kopalni na teren zakładu Cementowni Rudniki	Ocena wizualna nawierzchni drogowej i pobocza drogi	Wydobycie surowca	P
Emisja hałasu – praca suwnic	Pomiary emisji hałasu w środowisku	Przygotowanie surowca	H
Emisja hałasu podczas rozładunku surowców przywożonych do zakładu przez firmy zewnętrzne	Pomiary emisji hałasu w środowisku	Przygotowanie surowca	H
Zużycie surowców będących odpadami, pochodzącymi z innych procesów produkcyjnych – POZYTYWNY	Wagi kalibrowane, obmiary	Przygotowanie surowca	ZZN

*[P] – wpływ na powietrze, [WP] – wpływ na wody powierzchniowe, [GiWP] – wpływ na grunt i wody podziemne, [H] – uciążliwość hałasowa, [GO] – obciążenie środowiska odpadami, [ZZN] – zużycie zasobów naturalnych

TABELA 2 – cd.

ZIDENTYFIKOWANE ZNACZĄCE (BEZPOŚREDNIE) ASPEKTY ŚRODOWISKOWE – CEMENTOWNIA RUDNIKI			
Aspekt środowiskowy	Sposób monitorowania	Obszar	Komponent środowiska*
Emisja hałasu z przenośnika klinkieru do silosa na zrzucie klinkieru do silosa	Pomiary emisji hałasu w środowisku	Produkcja klinkieru	H
Odzysk ciepła odpadowego gazów odlotowych z pieca nr 5 do suszenia kamienia w młynie surowca – POZYTYWNY	Analiza zawartości wody w mące surowcowej po procesie suszenia	Produkcja klinkieru	ZZN
Zużycie wody na potrzeby chłodzenia części maszyn – zamknięty obieg wody przemysłowej – POZYTYWNY	Liczniki wody	Produkcja klinkieru	ZZN
Spalanie biomasy zawartej w paliwach alternatywnych – POZYTYWNY	Analiza laboratoryjna zawartości biomasy	Produkcja klinkieru	ZZN
Wtrącanie pyłów w filtrych workowych i zwracanie do procesu – POZYTYWNY	Konstrukcja obiegu zamkniętego dla technologii w instalacji produkcji klinkieru	Produkcja klinkieru	P
Prasowanie makulatury i odpadów z folii – POZYTYWNY	Waga wzorcowana	Pakownia i wysyłka cementu	GO

*[P] – wpływ na powietrze, [WP] – wpływ na wody powierzchniowe, [GiWP] – wpływ na grunt i wody podziemne, [H] – uciążliwość hałasowa, [GO] – obciążenie środowiska odpadami, [ZZN] – zużycie zasobów naturalnych





TABELA 3

ZIDENTYFIKOWANE ZNACZĄCE (BEZPOŚREDNIE) ASPEKTY ŚRODOWISKOWE – PRZEMIAŁOWNIA GDYNIA

Aspekt środowiskowy	Sposób monitorowania	Obszar	Komponent środowiska*
Emisja zorganizowana pyłów z: – młynów cementu, – kosza zasypowego klinkieru, – zbiorników klinkieru nr 1 i nr 2, – elewatora, – taśmy przesyłowej, – silosów magazynowych cementu, – zbiornika magazynowego siarczanu, – leja awaryjnego, – rynny przesypowej ładującej na statek	Pomiary środowiskowe min. 1 x rok Ewidencja czasu pracy [h] poszczególnych emitatorów – w cyklach półrocznych	Przemiał cementu	P
Zużycie energii elektrycznej w procesie przemiatu cementu	Codzienne odczyty z liczników	Przemiał cementu	ZZN
Odprowadzanie ścieków opadowych i wód pochłodniczych do basenu portowego	Przeglądy separatora (min 2 x rok) Badania jakości wody (min 2 x rok)	Przemiał cementu	WP
Odzysk odpadów: popioły lotne i gips odpadowy – POZYTYWNY	Monitorowanie na podstawie odczytów z wag produkcyjnych	Przemiał cementu	GO

*[P] – wpływ na powietrze, [WP] – wpływ na wody powierzchniowe, [GiWP] – wpływ na grunt i wody podziemne, [H] – uciążliwość hałasowa, [GO] – obciążenie środowiska odpadami, [ZZN] – zużycie zasobów naturalnych

6

Cele i zadania środowiskowe



Ochrona środowiska jest kluczowym aspektem branym pod uwagę już na etapie planowania podejmowanych działań oraz inwestycji w nowe technologie. Dokładamy wszelkich starań, aby wszystkie podejmowane inicjatywy w pierwszej kolejności ograniczały negatywny wpływ realizowanych procesów na stan otaczającego nas środowiska, w ujęciu lokalnym, a także globalnym. Wdrażając w praktyce ideę zrównoważonego rozwoju, CEMEX Polska inwestuje w coraz bardziej wydajne i przyjazne środowisku technologie.

Biorąc pod uwagę powyższe, przedstawiciele Najwyższego Kierownictwa CEMEX Polska w poszczególnych lokalizacjach wyznaczyli cele i zadania środowiskowe na rok 2021, które przedstawiamy w poniższych tabelach. Prezentują one planowane przez firmę inicjatywy z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska, których realizacja wpływa na poprawę wskaźników efektywności środowiskowej i energetycznej, zmianę w sposobie gospodarowania odpadami, zmniejszenie zużycia wody i wspieranie bioróżnorodności.

TABELA 4

CEMENTOWNIA CHEŁM – CELE NA ROK 2021				
Cel	Zadanie środowiskowe	Wskaźnik osiągnięcia celu	Termin realizacji/ odpowiedzialność	Rodzaj oddziaływania
Zmniejszenie emisji pyłu z chłodnika klinkieru	Modernizacja odpylania chłodnika	Osiągnięcie stężenia emisji pyłu na poziomie < 10mg/Nm ³	Lata 2021-2023	Wpływ na powietrze
Eliminacja emisji niezorganizowanej podczas transportu klinkieru	Modernizacja transportu klinkieru	Ograniczenie liczby skarg na uciążliwość pyłową zakładu	Dyrektor Inwestycji, Dyrektor Zakładu	
Zmniejszenie uciążliwości dla sąsiadów związanych z emisją niezorganizowaną i hałasem	Utrzymanie nasadzeń drzew tlenowych wzdłuż granicy zakładu	Ograniczenie liczby skarg na uciążliwość pyłową zakładu	Rok 2021 Dyrektor Zakładu	Wpływ na powietrze oraz poziom hałasu
Zwiększenie udziału surowców zdekarbonizowanych	Zwiększenie zużycia surowca odpadowego (żużel stalowniczy) do 3% składu surowcowego	Ograniczenie emisji CO ₂ o 20 kg/tonę klinkieru	Rok 2021 Dyrektor Zakładu Menadżer Działu Jakości	Wpływ na powietrze
Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej	Modernizacja sterowania pracą wentylatora wyciągowego pieca (montaż falownika)	Optymalizacja przepływu gazów piecowych, obniżenie zużycia energii elektrycznej ID Fun o ok 1%	Rok 2021 Dyrektor Zakładu	Zmniejszenie zużycia surowców naturalnych Wpływ na powietrze
Zmniejszenie ilości wytwarzanego odpadu 10 13 06 (zrzut mineralny z kalcynatora)	Budowa linii separacji paliw alternatywnych z separacją powietrzną	Wytwarzanie odpadów o kodzie 10 13 06 na poziomie poniżej 1000 Mg/rok	Rok 2021 Dyrektor Inwestycji, Dyrektor Zakładu	Wpływ na gospodarke odpadami

TABELA 4 – cd.

CEMENTOWNIA CHEŁM – CELE NA ROK 2021				
Cel	Zadanie środowiskowe	Wskaźnik osiągnięcia celu	Termin realizacji/ odpowiedzialność	Rodzaj oddziaływania
Zmniejszenie zużycia wody (utworzenie obiegu zamkniętego)	Relokacja młyna węgla	Zmniejszenie zużycia wody w zakładzie o 30 000 m ³	Lata 2021 – 2023 Dyrektor Inwestycji, Dyrektor Zakładu	Wpływ na gospodarkę wodną
Zmniejszenie zużycia energii (wykorzystanie ciepła odpadowego z pieca)		Eliminacja wykorzystania mazutu		Zmniejszenie zużycia surowców naturalnych Wpływ na powietrze
Ochrona pszczołowych w CEMEX Polska	Stworzenie nowej łąki kwietnej na większym terenie oraz odświeżenie hotelu dla pszczołowych w Zakładzie Cementownia Chełm	Zachowanie populacji pszczołowych	Rok 2021 Zespół OŚ	Zwiększenie bioróżnorodności
Ochrona pustulek	Rewitalizacja budek lęgowych Promocja projektu „Pustulki – Sokoly CEMEX-u”	Zachowanie populacji pustulek w Cementowni Chełm	Rok 2021 Zespół OŚ	Zwiększenie bioróżnorodności Wzrost wrażliwości ekologicznej
Edukacja ekologiczna pracowników oraz uczniów lokalnych szkół	Zwiększanie świadomości poprzez działania edukacyjne realizowane wewnątrz i poza organizacją	Konkurs ekologiczny dla uczniów chełmskich szkół podstawowych Warsztaty edukacyjne	Konkurs: wiosna 2021 rok Warsztaty: wiosna – jesień 2021 rok Zespół OŚ	Poprawa świadomości środowiskowej

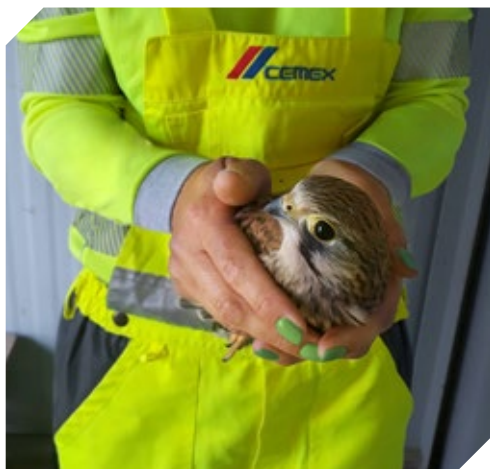




TABELA 5

CEMENTOWNIA RUDNIKI – CELE NA ROK 2021

Cel	Zadanie środowiskowe	Wskaźnik osiągnięcia celu	Termin realizacji/ odpowiedzialność	Rodzaj oddziaływania
Montaż oraz uruchomienie sprężarki z osuszaczem regenerowanym na gorąco	Ustabilizowanie pracy instalacji sprężonego powietrza, a w konsekwencji zabezpieczenie poprawnej pracy odpylaczy pieca oraz młyna surowca	Stabilna praca instalacji odpylającej	Rok 2021 Zespół inwestycji, Dyrektor zakładu	Wpływ na powietrze
Zainstalowanie około 70 opraw oświetlenia typu LED	Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej	Redukcja zużycia energii elektrycznej o 10 000 kWh	Rok 2021 Dział Utrzymania Ruchu Elektrycznego	Zmniejszenie zużycia surowców naturalnych
Ochrona Pustulek	Zamontowanie budek lęgowych Promocja projektu „Pustulki – Sokoły CEMEX-u”	Zachowanie populacji pustulek w Cementowni Rudniki	Rok 2021	Zwiększenie bioróżnorodności Wzrost wrażliwości ekologicznej
Edukacja ekologiczna pracowników oraz uczniów lokalnych szkół	Zwiększanie świadomości poprzez działania edukacyjne realizowane wewnątrz i poza organizacją	Warsztaty edukacyjne	Rok 2021	Wzrost wrażliwości ekologicznej



TABELA 6

PRZEMIAŁOWNIA GDYNIA – CELE NA ROK 2021				
Cel	Zadanie środowiskowe	Wskaźnik osiągnięcia celu	Termin realizacji/ odpowiedzialność	Rodzaj oddziaływania
Zmniejszenie emisji niezorganizowanej	Remont placu rozładunku popiołów	Redukcja emisji niezorganizowanej Brak skarg środowiskowych	Rok 2021 Menadżer Utrzymania Ruchu	Wpływ na powietrze
Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej	Zakup i montaż wag nadziarna mający na celu zautomatyzowanie pracy wag dozujących surowiec do młynów cementu	Obniżenie zużycia energii o 0,2 KWh/Mg cementu	Rok 2021 Dyrektor Inwestycji	Zmniejszenie zużycia surowców naturalnych Wpływ na powietrze
Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej	Zmiana sposobu zasypu surowca do młynów cementu	Zmniejszenie ilości przestojów młynów Obniżenie zużycia energii o 0,1 KWh/Mg cementu	Rok 2021 Menadżer Utrzymania Ruchu	Zmniejszenie zużycia surowców naturalnych Wpływ na powietrze
Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej i gazu	Termoizolacja budynków: magazyn, warsztat, budynek biurowy – 1 etap	Zmniejszenie zużycia energii na ogrzewanie budynków	Rok 2021 Menadżer Utrzymania Ruchu	Zmniejszenie zużycia surowców naturalnych
Zmniejszenie emisji pyłowej	Monitoring wizyjny emitorów	Redukcja emisji niezorganizowanej Brak skarg środowiskowych	Rok 2021 Menadżer Utrzymania Ruchu	Wpływ na powietrze
Zmniejszenie emisji pyłowej	Dokończenie wymiany rękawów załadowniczych pod silosami cementu	Redukcja emisji niezorganizowanej z procesu załadunku	Rok 2021 Menadżer Utrzymania Ruchu	Wpływ na powietrze
Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej	Wymiana systemu sterowania procesem produkcyjnym; bardziej efektywne zarządzanie pracą młynów; zapewnienie kontroli i możliwości analizy procesu	Zmniejszenie zużycia energii	Rok 2021 Dyrektor Zakładu	Zmniejszenie zużycia surowców naturalnych

→ 6.1. STATUS REALIZACJI CELÓW ŚRODOWISKOWYCH Z 2020 ROKU

W 2020 roku w oparciu o założone cele w zakładach CEMEX wdrożono szereg działań mających na celu ograniczenie ich wpływu na otoczenie. Status realizacji poszczególnych celów wyznaczonych

na rok 2020 przedstawiono w poniższych tabelach. Zadania, których z różnych powodów nie udało się zrealizować w ubiegłym roku, zostały przeniesione do realizacji w roku bieżącym.

TABELA 7

CEMENTOWNIA CHEŁM – REALIZACJA CELÓW ZA ROK 2020			
Cel	Zadanie środowiskowe	Wskaźnik osiągnięcia celu	Status realizacji
Zmniejszenie emisji pyłu z chłodnika klinkieru	Modernizacja odpylania chłodnika	Osiągnięcie stężenia emisji pyłu na poziomie $< 10\text{mg}/\text{Nm}^3$	Opracowano projekt wymiany elektrofiltra na odpylacz tkaninowy oraz opracowano projekt modernizacji odpylania transportu klinkieru obejmujący 12 nowych punktów odpylania
Eliminacja emisji niezorganizowanej podczas transportu klinkieru	Modernizacja transportu klinkieru	Ograniczenie liczby skarg na uciążliwość pyłową zakładu	
Zmniejszenie uciążliwości dla sąsiadów związanych z emisją niezorganizowaną i hałasem	Nasadzenia drzew tlenowych wzdłuż granicy zakładu	Ograniczenie liczby skarg na uciążliwość pyłową zakładu	Nasadzono 500 szt. drzew tlenowych i 100 szt. sosny czarnej Nie odnotowano nowych skarg sąsiadów
Zmniejszenie ilości wytwarzanego odpadu 10 13 06 (zrzut mineralny z kalcynatora)	Budowa linii separacji paliw alternatywnych z separacją powietrzną	Wytwarzanie odpadów o kodzie 10 13 06 na poziomie poniżej 1000 Mg/rok	Uzyskano pozwolenie na budowę – zadanie zostanie zrealizowane w II kw. 2021 roku
Zmniejszenie zużycia wody (utworzenie obiegu zamkniętego)	Relokacja młyna węgla	Zmniejszenie zużycia wody w zakładzie o 30 000 m ³	W 2020 roku wykonano prace dokumentacyjne, w 2021 roku planowane jest uzyskanie pozwolenia na budowę, całość zadania zostanie zrealizowana do 2023 roku
Zmniejszenie zużycia energii (wykorzystanie ciepła odpadowego z pieca)		Eliminacja wykorzystania mazutu	
Edukacja ekologiczna pracowników oraz uczniów lokalnych szkół	Zwiększanie świadomości poprzez działania edukacyjne realizowane wewnątrz i poza organizacją	Konkursy up-cyklingowe dla pracowników i ich dzieci Zajęcia na temat smogu oraz lekcje geologiczne dla młodzieży z chełmskich szkół	Cel zmodyfikowano – ze względu na ograniczenia pandemiczne i konieczność zajęć w formie zdalnej zmieniono temat na „Gospodarkę o obiegu zamkniętym” – przeszkolono ok. 100 uczniów z chełmskich szkół



TABELA 8

PRZEMIAŁOWNIA GDYNIA – REALIZACJA CELÓW ZA ROK 2020

Cel	Zadanie środowiskowe	Wskaźnik osiągnięcia celu	Status realizacji
Zmniejszenie emisji niezorganizowanej podczas załadunku cementowozów	Montaż trzech odpylaczy na rękawach załadowniczych silosów nr 1 – 4	Brak zdarzeń i skarg środowiskowych związanych z emisyjnością składu	Nie odnotowano żadnych skarg środowiskowych
Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej (rezygnacja z dodatków gipsowych w postaci form odpadowych) i oleju napędowego do ładowarki	Opracowanie koncepcji instalacji dozowania reagipsu, który pozwoli na wyeliminowanie konieczności kruszenia form gipsowych, znaczną redukcję zużycia oleju napędowego oraz ograniczenie kosztów transportu surowca	Obniżenie zużycia energii o 0,1 KWh/Mg cementu	Przygotowano dokumentację techniczną dla instalacji dozowania reagipsu; Dalsza realizacja projektu planowana na kolejne lata
Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej	Zakończenie budowy namiotu nad placem składowym surowca	Obniżenie zużycia energii o 1 KWh/Mg cementu	Zakończono projekt budowy namiotu ochronnego
Redukcja emisji niezorganizowanej		Brak zdarzeń środowiskowych związanych z emisyjnością składu	Nie odnotowano żadnych skarg środowiskowych

7

Zgodność z wymaganiami prawa i innymi



Firma CEMEX Polska prowadzi działalność zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi i innymi. Wszystkie lokalizacje, których działalność według litery prawa jest zobligowana do uzyskania stosownych pozwoleń, działają według aktualnych i ważnych zapisów wynikających z posiadanych decyzji administracyjnych. W każdej lokalizacji objętej systemem zarządzania środowiskowego funkcjonuje wykaz obowiązujących aktów prawnych oraz status realizacji wymogów w nich zawartych. Wykazy obowiązujących aktów prawnych mających zastosowanie dla prowadzonej działalności, są na bieżąco monitorowane i aktualizowane.

Poza przepisami prawa wszystkie zakłady są zobligowane do wypełniania wewnętrznych środowiskowych standardów operacyjnych dotyczących głównych obszarów związanych z ochroną środowiska, tj. gospodarki odpadami, gospodarowania substancjami niebezpiecznymi, emisji do powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, hałasu, zarządzania energią, rekultywacji i ochrony bioróżnorodności.

Dodatkowymi wymaganiami, których spełnienia podjęliśmy się dobrowolnie, są wdrożone i funkcjonujące w CEMEX Polska systemy zarządzania zgodne z normami ISO.

Spełniając obowiązek zapewnienia zgodności z wymaganiami prawnymi i innymi, w zakładach dokonuje się corocznej oceny zgodności, biorąc pod uwagę zidentyfikowane aspekty środowiskowe, posiadane decyzje administracyjne, zapisy wynikające z aktów prawa lokalnego oraz wymagania prawne dotyczące profilu działalności obydwu zakładów.

Dodatkowo ocena zgodności następuje w oparciu o:

- wyniki zewnętrznych kontroli środowiskowych przeprowadzonych przez organy administracji państwowej,
- wyniki audytów wewnętrznych i zewnętrznych w zakresie ochrony środowiska.

W wyniku przeprowadzonej oceny zgodności potwierdzono spełnienie wszystkich wymagań prawnych i innych mających zastosowanie do zakładów objętych rejestracją w systemie EMAS

Poniżej przedstawiono listę i krótką charakterystykę posiadanych decyzji administracyjnych, a także listę najistotniejszych wymagań prawa lokalnego w obu lokalizacjach.

→ 7.1. CEMENTOWNIA CHEŁM

7.1.1. Decyzje administracyjne

POZWOLENIE WODNO-PRAWNE

ZEZWAŁA NA:

- **Pobór wód podziemnych studniami zakładowego ujęcia wody:**
 - $Q_{dśr} - 11\,800\text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{hmax} - 492\text{ m}^3/\text{h}$,
 - (nieprzekraczalnie $4\,303\text{ mln}^3/\text{rok}$).
- **Długotrwałe obniżenie zwierciadła wód podziemnych:**
 - na powierzchni 40 km^2 ,
 - do rzędnej $+166\text{ m n.p.m.}$
- **Wprowadzanie do ziemi – kanału Słyszówka ścieków przemysłowych** będących mieszaniną ścieków bytowych, wód pochlodniczych, wód opadowych i wód z odwodnienia kopalni.

ZOBOWIĄZUJE DO:

- prowadzenia dobowego rejestru ilości pobieranej wody,
- pomiarów wydajności studni oraz rzędnych dynamicznego i statycznego zwierciadła wody,
- wykonywania pomiarów zwierciadła wody w piezometrach,
- wykonywania badań jakości wody w studniach i piezometrach na zawartość Cr,
- analizy wody w piezometrach R1-K i R6-K w zakresie siarczanów, azotanów, chlorków, żelaza oraz pH,
- sporządzania map hydroizohips dla leja depresji.

Decyzja Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego z dnia 28.10.2015 r.

Obowiązuje do: 28.10.2025 r.

DECYZJA DOTYCZĄCA UZNANIA BPD ZA PRODUKT UBOCZNY

Decyzja uznaje pył z bocznikowania (by-passowania) gazów piecowych tzw. BPD wytwarzany w instalacji do produkcji klinkieru cementowego za produkt uboczny.

Decyzja Marszałka Województwa Lubelskiego z dnia 29.04.2019 r.

Obowiązuje do: 28.04.2029 r.

Decyzję wydano dla ilości:

- $20\,000\text{ Mg/rok}$.

POZWOLENIE ZINTEGROWANE

Decyzja określa dopuszczalne emisje do powietrza ilości odpadów dopuszczonych do wytworzenia, odzysku i unieszkodliwiania oraz dopuszczalną emisję hałasu z Zakładu Cementownia Chełm.

→ Hałas:

- pora dzienna – 55 dB,
- pora nocna – 45 dB.

→ Emisje do powietrza:

- pył ogółem – 203,21 Mg/rok,
- pył PM 10 – 186,95 Mg/rok,
- SO₂ – 249,10 Mg/rok,
- NO₂ – 2 049,93 Mg/rok,
- CO – 9 724,12 Mg/rok,
- kadm + tal – 0,225 Mg/rok,
- rtęć – 0,225 Mg/rok,

Decyzja Marszałka Województwa Lubelskiego nr PZ/2017 z dnia 11.01.2017 r. (z późniejszymi zmianami)

Obowiązuje: **bezterminowo**

- antymon + arsen + ołów + chrom + kobalt + miedź + mangan + nikiel + wanad – 2,249 Mg/rok,
- węgiel organiczny – 225,1 Mg/rok,
- chlorowodór – 45,02 Mg/rok,
- fluorowodór – 4,50 Mg/rok,
- dioksyny/furany – 0,450 g/rok,
- amoniak (wyciek) – 225,10 Mg/rok.

→ Gospodarka odpadami:

- wykaz odpadów dopuszczonych do wytworzenia w zakładzie Cementownia Chełm,
- wykaz odpadów dopuszczonych do odzysku i unieszkodliwiania w zakładzie Cementownia Chełm,
- warunki gospodarowania odpadami na terenie zakładu.

ZEZWOLENIE NA UCZESTNICTWO W SYSTEMIE HANDLU UPRAWNIENIAMI DO EMISJI

Decyzja zatwierdza plan monitorowania emisji CO₂ oraz określa szczegółowe zasady sposobu monitorowania

i raportowania emisji z procesu produkcji klinkieru.

Decyzja Marszałka Województwa Lubelskiego z dnia 16.08.2016 r. (z późniejszymi zmianami)

Obowiązuje: **bezterminowo**

KONCESJA NA WYDOBYWANIE KREDY ZE ZŁOŻA „CHEŁM”

położonego w miejscowościach: Kamień, Józefów, Kol. Ignatów i Ignatów, gmina Kamień, Srebrzyszcze gmina Chełm i na terenie miasta Chełm pow. chełmski, województwo lubelskie w granicach określonych w dokumentacji geologicznej w kat. C1 i projekcie zagospodarowania złoża kredy „CHEŁM”, o powierzchni 498,2 ha i zasobach geologicznych 332 mln Mg wg stanu na dzień 31.12.2001 r.

Decyzja Wojewody Lubelskiego z dnia 23.12.2002 r.
(z późniejszymi zmianami)

Obowiązuje do: 31.12.2052 r.

Główne założenia:

- dla złoża „CHEŁM” wyznacza się obszar górniczy „GÓRA KREDOWA I” o powierzchni 534,17 ha,
- zasoby złoża kredy „CHEŁM” możliwe do wydobywania wynoszą 175 mln Mg, a aktualny stopień wykorzystania złoża to 53%,
- obowiązek zabezpieczenia wyrobisk, rekultywacji oraz rozliczenia się z wyeksploatowanych zasobów.

7.1.2. Akty prawa lokalnego o charakterze strategiczno-planistycznym

WOJEWÓDZKI PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO 2022 (WPGO) Z DNIA 6 GRUDNIA 2016 ROKU

W opublikowanym dokumencie Cementownia Chełm wskazana jest jako jedna z dwóch instalacji do termicznego przekształcania odpadów w postaci paliw alternatywnych o kodzie 19 12 10 oraz 19 12 12 (pochodzących głównie z frakcji palnej odpadów komunalnych) o mocy przerobowej sięgającej 500 000 Mg. Dodatkowo Zakład w Chełmie wskazany jest także jako instalacja do odzysku termicznego

zużytych opon (moc przerobowa do 100 000 Mg) oraz odpadów opakowaniowych, które stanowią część materiału wsadowego do produkcji paliw alternatywnych (głównie z papieru i tektury, tworzyw sztucznych oraz drewna). Moce przerobowe cementowni (w tym zakładu w Chełmie) znacznie przekraczają zapotrzebowanie województwa na instalacje termicznego przekształcania odpadów.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA LATA 2016–2019 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2023 – AKTUALIZACJA Z DNIA 14 CZERWCA 2016 ROKU

W dokumencie zidentyfikowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężenia pyłu PM10 i PM2,5 na obszarze Miasta Chełm, wymagające podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

Dokument ten zawiera zobowiązania dla Cementowni, zlokalizowanej częściowo na terenie miasta Chełm, w zakresie redukcji emisji z procesów przemysłowych oraz ochrony zasobów i jakości wód podziemnych. Zakład został zobowiązany do:

→ ograniczenia emisji pyłów i gazów z węglowej kotłowni zakładowej poprzez zastąpienie jej lokalnymi kotłowniami gazowymi (inwestycja ta ponadto wpisuje się idealnie w założenia *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Chełm na lata 2015-2020*),

- zmian technologicznych zmierzających do minimalizacji oddziaływania na środowisko poprzez dostosowanie zapisów Pozwolenia Zintegrowanego do konkluzji BAT,
- modernizacji suszarni paliw alternatywnych (RDF) poprzez wymianę walczaka z materiałów trudnościeralnych w celu wydłużenia czasu „życia” urządzenia oraz wykonanie by-pass'a suszarni RDF,
- ścisłego przestrzegania zasad eksploatacji poszczególnych studni ujęcia „Bariera” w celu zapobiegania rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń w wodach gruntowych.

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY LUBELSKIEJ Z DNIA 25 LISTOPADA 2013 ROKU

Dokument uchwalony przez Sejmik Województwa Lubelskiego przewiduje długoterminowe działania naprawcze w zakresie

poprawy jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji punktowej obejmujące modernizację kotłowni na paliwo stałe.

MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA GMIN: CHEŁM, KAMIEŃ ORAZ MIASTA CHEŁM

W planach zagospodarowania Gminy Chełm i miasta Chełm tereny użytkowane przez CEMEX Polska – Cementownia Chełm mają status „Przemysł i usługi”. Obecnie Cementownia prowadzi tam procesy produkcyjne: klinkieru, cementu oraz wysyłki cementu.

W gminie Kamień zlokalizowana natomiast jest część naszego wyrobiska kopalni odkrywkowej kredy określona jako obszar „Przeznaczony dla potrzeb przemysłu cementowego”.

ROZPORZĄDZENIE NR 22/2014 DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W WARSZAWIE Z DNIA 17 LISTOPADA 2014 ROKU

Rozporządzenie w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Bariera” w Chełmie określające ograniczenia i zakazy prowadzenia określonych działań w zasięgu wpływu ujęcia wody dla miasta

Chełm – obostrzenia dotyczą obszaru o wielkości 16,9 km², który obejmuje także zakład cementowy położony na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 (Niecka Chełm-Zamość).

UCHWAŁA NR XXX/288/2017 RADY GMINY CHEŁM Z DNIA 28 WRZEŚNIA 2017 ROKU W SPRAWIE REGULAMINU UTRZYMANIA CZYSTOŚCI I PORZĄDKU NA TERENIE GMINY CHEŁM

Uchwała ustanawia regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Chełm, zobowiązujący m.in. do:

- wyposażenia nieruchomości w pojemniki i worki służące do zbierania odpadów komunalnych,
- prowadzenia selektywnego zbierania odpadów komunalnych w odpowiednich pojemnikach oznaczonych nazwami kategorii odpadów i przekazywana odpadów uprawnionemu podmiotowi,
- zbierania odpadów niepodlegających selekcji w odpowiednim nieoznakowanym pojemniku,
- systematycznego pozbywania się odpadów komunalnych z terenu nieruchomości;

oraz określa:

- częstotliwość odbioru odpadów komunalnych z terenów, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne – 1 raz / miesiąc,
- rodzaje i minimalną pojemność pojemników i worków przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz warunki rozmieszczenia tych pojemników i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.



7.1.3. Inne istotne wymagania

PN-EN ISO 9001:2015

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży klinkieru oraz cementu.

PN-EN ISO 14001:2015

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży klinkieru oraz cementu.

PN-EN ISO 45001:2018

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży klinkieru oraz cementu.

ISO 50001:2018

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży klinkieru oraz cementu.

Ustawa z dnia 13.06.2013 r.
o gospodarowaniu opakowaniami
i odpadami opakowaniowymi

Rozp. MŚ z dnia 21.12.2015 r.
w sprawie rocznego audytu
zewnętrznego przedsiębiorców
wystawiających dokumenty DPO,
DPR, EDPO lub EDPR

Audyt zewnętrzny przeprowadzany przez akredytowanego audytora środowiskowego w zakresie prowadzonego odzysku energii cieplnej poprzez spalanie RDF pochodzącego m.in. z odpadów opakowaniowych w istniejącej instalacji do produkcji klinkieru cementowego.

→ 7.2. CEMENTOWNIA RUDNIKI

7.2.1. Decyzje administracyjne

POZWOLENIE ZINTEGROWANE

Decyzja określa dopuszczalne emisje do powietrza oraz ilości odpadów dopuszczonych do wytworzenia, przetwarzania w procesie odzysku R1 i R5, zbierania oraz dopuszczalną emisję hałasu z Zakładu Cementownia Rudniki

→ **Hałas:**

- pora dzienna – 55 dB,
- pora nocna – 45 dB.

→ **Emisje do powietrza:**

- pył ogółem – 109,115 Mg/rok,
- pył PM 2,5 – 43,513 Mg/rok,
- SO₂ – nie oznaczono,
- NO₂ – 1 003,459 Mg/rok,
- CO – 1 263,628 Mg/rok,
- kadm – 0,052 Mg/rok,
- tal – 0,052 Mg/rok,
- rtęć – 0,050 Mg/rok,
- antymon – 0,509 Mg/rok,
- arsen – 0,021 Mg/rok,
- ołów – 0,509 Mg/rok,
- chrom – 0,509 Mg/rok,

Decyzja Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego z dnia 12.01.2005 r.

Obowiązuje: **bezterminowo**

- kobalt – 0,509/rok,
- miedź – 0,509 Mg/rok,
- mangan – 0,509 Mg/rok,
- nikiel – 0,021 Mg/rok,
- wanad – 0,509 Mg/rok,
- cynk – 0,509 Mg/rok,
- węgiel organiczny – nie oznaczono,
- chlorowodór – 10,137 Mg/rok,
- fluorowodór – 1,014 Mg/rok,
- dioksyny – $2,6361 \times 10^{-7}$ Mg/rok,
- furany – $2,6361 \times 10^{-7}$ Mg/rok,
- amoniak (wyciek) – 13,181 Mg/rok.

→ **Gospodarka odpadami:**

- wykaz odpadów dopuszczonych do wytworzenia w zakładzie Cementownia Chełm,
- wykaz odpadów dopuszczonych do przetwarzania w procesie R1 i R5 odzysku oraz wykaz odpadów dopuszczonych do zbierania w zakładzie Cementownia Rudniki,
- warunki gospodarowania odpadami na terenie zakładu.

DECYZJA DOTYCZĄCA UZNANIA BPD ZA PRODUKT UBOCZNY

Decyzja uznaje pył z boczniowania gazów piecowych tzw. BPD wytwarzany w instalacji do produkcji klinkieru cementowego za produkt uboczny.

Marszałka Województwa Śląskiego z dnia 12.07.2019 r.

Obowiązuje do: **11.07.2029 r.**

Decyzję wydano dla ilości:

→ 10 000 Mg/rok.

POZWOLENIE WODNO-PRAWNE

**Decyzja określa warunki eksploatacji
zakładowych ujęć wody.**

ZEZWALA NA:

→ Pobór wód podziemnych studniami
zakładowego ujęcia wody: S1 i S5

- Studnia S1:
 - $Q_{\text{godzinowe}} - 47 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - $Q_{\text{dobowe}} - 1\,128 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{\text{roczne}} - 191\,000 \text{ m}^3/\text{a}$,
- Studnia S5:
 - $Q_{\text{godzinowe}} - 60 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - $Q_{\text{dobowe}} - 1\,440 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{\text{roczne}} - 191\,000 \text{ m}^3/\text{a}$.

Okres prowadzenia poboru – cały rok.

Cel prowadzenia poboru – produkcyjno-
-technologiczny.

**Decyzja Urzędu Marszałkowskiego Województwa
Śląskiego z dnia 30.12.2010 r.**

Obowiązuje do: 31.12.2030 r.

Zasoby eksploatacyjne ujęcia $Q_c - 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
przy depresji $S_c - 2,7\text{m}$.

ZOBOWIĄZUJE DO:

- prowadzenia monitoringu jakości wody,
- prowadzenia rejestracji wielkości
poboru wody ze studni oraz spisywania
odczytów wskazań wodomierzy,
- prowadzenia księzek eksploatacji studni,
- prowadzenia systematycznych
obserwacji poziomu zwierciadła wody
i wydajności studni – raz na kwartał,
- przedkładania corocznych
sprawozdań do właściwych urzędów
z prowadzonych obserwacji wraz z ich
analizą,
- oznakowania terenu strefy bezpośredniej
ujęcia.

DECYZJA DOT. USTANOWIENIA STREFY OCHRONY BEZPOŚREDNIEJ DLA UJĘCIA S-3

**Decyzja określa obszar terenu ochrony
bezpośredniej ujęcia.**

ZOBOWIĄZUJE DO:

- odprowadzania wód opadowych lub
roztopowych w sposób uniemożliwiający
przedostanie się ich do urządzeń
służących do poboru wody,
- zagospodarowania terenu zielenią,

**Decyzja Państwowego Gospodarstwa Wodnego
Wody Polskie Zarządu Zlewni w Sieradzu
z dnia 27.01.2020 r.**

Obowiązuje do czasu likwidacji ujęcia

- odprowadzania poza granice terenu
ochrony bezpośredniej ścieków
z urządzeń sanitarnych przeznaczonych
do użytku dla osób zatrudnionych przy
obsłudze urządzeń do poboru wody,
- ogrodzenie terenu ochrony
bezpośredniej oraz umieszczenie
tablicy zawierającej informacje
o ujęciu wody i zakazie wstępu osób
nieupoważnionych.

POZWOLENIE WODNOPRAWNE NA ZRZUT ŚCIEKÓW SOCJALNO-BYTOWYCH

Decyzja określa warunki zrzutu ścieków bytowych do środowiska.

Dopuszczalna ilość zrzucanych ścieków:

→ $Q_{\max}$ dobowe – 37,5 m³/d.

Dopuszczalny zrzut ładunków zanieczyszczeń:

→ BZT5 – 25 mg/l,

→ CHZT – 125 mg/l,

→ Zawiesiny ogólne – 35 mg/l.

ZOBOWIĄZUJE DO:

→ prowadzenia pomiarów ilości i jakości ścieków wprowadzanych do rowu odwadniającego 2 x rok,

Decyzja Starosty Częstochowskiego
z dnia 15.10.2014 r.

Obowiązuje do: 31.12.2024 r.

- poboru próbek oczyszczonych ścieków do analiz w komorze kontrolno-pomiarowej zlokalizowanej na kolektorze odprowadzającym ścieki do rowu odwadniającego,
- prowadzenia w zakresie przepływów dobowych i rocznych rejestrację ilości oczyszczonych ścieków odprowadzanych do odbiornika,
- bieżącego utrzymywania i konserwacji rowu odprowadzającego ścieki do rzeki Rudniczanka,
- zgłaszania awarii urządzeń istotnych dla pozwolenia do Starostwa Powiatowego w Częstochowie.

POZWOLENIE WODNOPRAWNE NA ZRZUT ŚCIEKÓW KOPALNIANYCH

Dopuszczalna ilość zrzucanych ścieków:

→ $Q_{\max}$ roczne – 18 250 000 m³/r,

→ $Q_{\text{śr}}$ dobowe – 41 675 m³/d,

→ Q_{sek} – 0,58 m³/s.

Dopuszczalny zrzut ładunków zanieczyszczeń ściekach:

→ zawiesiny ogólne – 35 mg/l,

→ chlorki – 1 000 mg/l,

→ węglowodory ropopochodne – 15 mg/l,

→ siarczany – 500 mg/l.

Decyzja Państwowego Gospodarstwa Wodnego
Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki
Wodnej w Poznaniu z dnia 12.09.2019 r.

Obowiązuje do: 16.09.2049 r.

ZOBOWIĄZANIA:

- określanie raz na dobę ilości odprowadzania wód pochodzących z odwodnienia kopalni,
- badanie jakości wód pochodzących z odwodnienia z częstotliwością raz na 2 miesiące w zakresie zawiesiny ogólnej, chlorków, siarczanów, węglowodorów ropopochodnych,
- lokalizacja miejsc poboru próbek do badania odprowadzanej wody – na wylocie kolektora tłoczego do rowu otwartego zlokalizowanej na działce o nr ewidencyjnym 134/2, obręb Wancerzów, gm. Mstów.

POZWOLENIE WODNOPRAWNE NA ODPROWADZENIE OCZYSZCZONYCH WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

Ilość zrzucanych ścieków:

- $Q_{\text{śr. roczne}} - 48\,517 \text{ m}^3/\text{r}$,
- $Q_{\text{sek.}} - 0,945 \text{ m}^3/\text{s}$.

Powierzchnia zlewni:

- rzeczywista 8,531 ha,
- zredukowana 7,59 ha.

Decyzja Państwowego Gospodarstwa Wodnego
Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki
Wodnej w Poznaniu z dnia 04.11.2019 r.

Obowiązuje do: 04.11.2049 r.

Dopuszczalny zrzut ładunków zanieczysz-
czeń:

- zawiesiny ogólne – 100 mg/l,
- węglowodory ropopochodne – 15 mg/l.

ZGŁOSZENIE INSTALACJI

Rodzaj instalacji oraz zasady prowadzonej
eksploatacji wg DTR, w której do powietrza
wprowadzane są pyły i gazy.

Zgłoszenie stacji paliw do Marszałka
Województwa Śląskiego
znak: ZOŚ/L.dz.29662/2015 z dnia 13.05.2015 r.

Obowiązuje: bezterminowo

ZGŁOSZENIE INSTALACJI

Rodzaj instalacji oraz zasady prowadzonej
eksploatacji wg DTR w której do powietrza
wprowadzane są pyły i gazy.

Zgłoszenie kotłowni zakładowych do Marszałka
Województwa Śląskiego
znak: L.dz.4681/09 z dnia 17.08.2009 r.

Obowiązuje: bezterminowo

ZEZWOLENIE NA EMISJĘ GAZÓW CIEPLARNIANYCH

Określa sposób monitorowania i raportowania
emisji CO₂.

Decyzja Urzędu Marszałkowskiego Województwa
Śląskiego z dnia 04.01.2017 r.

Obowiązuje czas nieoznaczony

DECYZJA ZATWIERDZAJĄCA PLAN METODYKI MONITOROWANIA

Określa warunki monitorowania emisji dwutlenku węgla w zakładzie.

Decyzja Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego z dnia 24.08.2020 r.

Obowiązuje czas nieoznaczony

KONCESJA NA WYDOBYWANIE WAPIENI I MARGLI JURAJSKICH ZE ZŁÓŻ „LATOSÓWKA – RUDNIKI II” I „RUDNIKI-JASKRÓW”

położonych w miejscowościach: Jaskrów i Latosówka gm. Mstów pow. częstochowski, woj. śląskie

Główne założenia:

- dla złóż „Latosówka – Rudniki II” i „Rudniki – Jaskrów” wyznaczono obszar górniczy „Latosówka IIa” o powierzchni 723 566 m² oraz teren górniczy „Latosówka IIa” o powierzchni 2 322 270 m,
- zasoby złoża możliwe do wydobycia (przemysłowe) ustalone wg stanu na dzień 31.12.2008 r. wynoszą:
dla złoża „Latosówka – Rudniki II” – 31 318,4 tys. Mg, dla złoża

„Rudniki – Jaskrów” – 10 611,2 tys. Mg, a minimalny stopień ich wykorzystania – wskaźnik wykorzystania zasobów przemysłowych wyniesie odpowiednio – 0,60 i 0,9.

- przedsiębiorca dochowa warunków określonych w decyzji Wójta Gminy Mstów znak: UGKB.I.7322/Ś/9/09 z dnia 16 grudnia 2009 r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- eksploatacja prowadzona będzie zgodnie z projektem zagospodarowania złóż wapieni i margli jurajskich „Latosówka – Rudniki II” oraz wapieni jurajskich „Rudniki – Jaskrów”.

Decyzja Wojewody Śląskiego z dnia 7.04.2004 r.
(z późniejszymi zmianami)

Obowiązuje do: 31.12.2030 r.

7.2.2. Akty prawa lokalnego o charakterze strategiczno-planistycznym

WOJEWÓDZKI PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO 2016–2022 (WPGO) Z DNIA 24 KWIETNIA 2017 ROKU (UCHWAŁA NR V/37/7/2017 ORAZ NR V/37/8/2017)

W opublikowanym dokumencie Cementownia Rudniki wskazana jest jako jedna z dwóch instalacji jako współspalarnia komunalnych

osadów ściekowych (tabela J1 załącznik II) o kodzie 19 08 05; proces R1; zdolności przerobcze: 107 540 Mg/rok.

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA TERENU WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO Z DNIA 22 CZERWCA 2020 ROKU

Dokument uchwalony przez Sejmik Województwa Śląskiego przewiduje długoterminowe działania naprawcze w zakresie poprawy

jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji punktowej obejmujące modernizację kotłowni na paliwo stałe.

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA MIEJSCOWOŚCI KONIN W GMINIE RĘDZINY

W planach zagospodarowania Gminy Rędziny tereny użytkowane przez CEMEX Polska – Cementownia Rudniki mają status teren zabudowy przemysłowej związanej z produkcją cementu i oznaczone są symbolem 1P. Plan zagospodarowania przestrzennego został

uchwalony przez Radę Gminy Rędziny Nr XXIV/38/2005 z dnia 22.09.2005 r., oraz zmieniony w dniu 27.06.2017 r. Zgodnie z uchwałą Nr 54/XLI/2017 (Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 11.07.2017 r. pod poz. 4245).

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MSTÓW

Dla terenów objętych koncesją jako przeznaczenie podstawowe ustala się tereny powierzchniowej eksploatacji, zwałowanie nadkładu, zwałowanie mas ziemnych i skalnych przemieszczanych w związku z prowadzoną eksploatacją surowców mineralnych. Zgodnie

z uchwałą NR XXVI/250/2005 Rady Gminy Mstów, z dnia 25 listopada 2005 r., a opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego nr 11, z dnia 07.02.2006 r., poz. 411.

7.2.3. Inne istotne wymagania

PN-EN ISO 9001:2015

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży klinkieru oraz cementu.

PN-EN ISO 14001:2015

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży klinkieru oraz cementu.

PN-EN ISO 45001:2018

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży klinkieru oraz cementu.

ISO 50001:2018

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży klinkieru oraz cementu.

Ustawa z dnia 13.06.2013 r.
o gospodarowaniu opakowaniami
i odpadami opakowaniowymi

Audyt zewnętrzny przeprowadzany przez akredytowanego audytora środowiskowego w zakresie prowadzonego odzysku energii cieplnej poprzez spalanie RDF pochodzącego m.in. z odpadów opakowaniowych w istniejącej instalacji do produkcji klinkieru cementowego.

→ 7.3. PRZEMIAŁOWNIA GDYNIA

7.3.1. Decyzje administracyjne

DECYZJA NA EMISJE GAZÓW I PYŁÓW DO POWIETRZA DLA INSTALACJI DO PRODUKCJI I DYSTRYBUCJI CEMENTU

Decyzja określa dopuszczalne emisje pyłów dla 18 emitorów Przemiałowni oraz warunki pracy instalacji.

Decyzja zezwala na pracę instalacji w Przemiałowni Gdynia jako:

- przesypownia cementu luzem,
- producent cementu luzem z surowców,
- dystrybutor cementu w workach.

Decyzja Prezydenta Miasta Gdynia z dnia 22.02.2018 r. (z późniejszymi zmianami)

Obowiązuje do: 30.09.2023 r.

Dopuszczalna roczna emisja pyłów z instalacji ogółem:

- pył PM_{2,5} – 4,33 Mg,
- pył PM₁₀ – 7,80 Mg,
- pył ogółem – 8,66 Mg.

DECYZJA NA WYTWARZANIE ODPADÓW

Decyzja określa ilości oraz rodzaje odpadów dopuszczonych do wytworzenia w ramach prowadzenia instalacji.

Decyzja Prezydenta Miasta Gdynia z dnia 12.12.2011 r. (z późniejszymi zmianami)

Obowiązuje do: 11.12.2021 r.

Głównymi odpadami powstającymi w Przemiałowni są:

- odpady cementowe, które są zawracane do produkcji,
- złom stalowy i odpady gumowe (m.in. taśmy transportujące).

POZWOLENIE WODNOPRAWNE

Decyzja określa warunki zrzutu podczyszczonych ścieków opadowych i wód pochlodniczych do kanału portowego.

ZEZWALA NA:

- odprowadzanie podczyszczonych ścieków opadowych do wód basenu portowego w ilości:
 - $Q_{\max s} - 435 \text{ dm}^3/\text{s}$,
 - $Q_{\max \text{ rok}} - 16\,250 \text{ m}^3/\text{rok}$.
- dopuszczalne wielkości wskaźników zanieczyszczeń:
 - zawiesina ogólna $\leq 100 \text{ mg/dm}^3$,
 - węglowodory ropopochodne $\leq 15 \text{ mg/dm}^3$.
- odprowadzanie wód pochlodniczych do wód basenu portowego o parametrach:
 - $Q - 18 \text{ m}^3$,
 - temp $\leq 35^\circ\text{C}$.

**Pozwolenie Prezydenta Miasta Gdynia
z dnia 8.10.2015 r.**

Obowiązuje do: 7.10.2025 r.

ZOBOWIĄDUJE DO:

- zainstalowania separatora w komorze wylotowej,
- wykonywania 2 razy do roku badań jakości odprowadzanych ścieków opadowych,
- wykonywania i rejestrowanie pomiarów temperatury odprowadzonych wód pochlodniczych,
- prawidłowej eksploatacji urządzeń podczyszczających ścieki opadowe:
 - dokonywania przeglądów eksploatacyjnych min. dwa razy do roku,
 - rejestracji w/w przeglądów i innych wykonywanych czynności w kartach eksploatacji urządzeń,
- utrzymywania w należyтым stanie technicznych i prawidłowej eksploatacji wylotu kanalizacji deszczowej.

ZGŁOSZENIE INSTALACJI DO MAGAZYNOWANIA PALIW PŁYNNYCH (ZBIORNIK ON)

Przekazane do Urzędu Miasta Gdyni, określające warunki użytkowania i emisji ze stacjonarnego zbiornika paliwa, a w szczególności:

- planowany roczny obrót paliw,
- czas funkcjonowania instalacji,
- wielkość i rodzaj emisji:

**Zgłoszenie do Urzędu Miasta Gdynia
znak: ZOŚ/39/2018 z dnia 16.02.2018 r.**

- węglowodory alifatyczne:
 - sezon letni – $0,039525 \text{ kg}$,
 - sezon zimowy – $0,011625 \text{ kg}$,
- węglowodory aromatyczne:
 - sezon letni – $0,002975 \text{ kg}$,
 - sezon zimowy – $0,000875 \text{ kg}$.

DECYZJA NA ODZYSK ODPADÓW POCHODZĄCYCH Z INNYCH GAŁĘZI PRZEMYSŁU

Decyzja określa dopuszczalne ilości przetwarzanych odpadów oraz warunki ich zagospodarowania

Decyzja zezwala na przetwarzanie w odpowiednich ilościach, odpadów o następujących kodach:

→ 10 01 01 (*Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)),*

**Decyzja Prezydenta Miasta Gdynia
z dnia 24.06.2013 r. (z późniejszymi zmianami)**

Obowiązuje do: 23.06.2023 r.

- 10 01 02 (*Popioły lotne z węgla*),
- 10 01 05 (*Stale odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych*),
- 10 01 17 (*Popioły lotne ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 16*),
- 10 12 06 (*Zużyte formy*),
- 10 13 81 (*Odpady z produkcji gipsu*),
- 10 13 82 (*Wybrakowane wyroby*).

7.3.2. Akty prawa lokalnego o charakterze strategiczno-planistycznym

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REJONU DAWNEJ STOCZNI GDYNIA Z DNIA 28 LISTOPADA 2012 ROKU

Dokument został zatwierdzony uchwałą nr XXV/523/12, według niego zakład wchodzi w skład terenu oznaczonego na mapie symbolem 04PM,P,U o przeznaczeniu: tereny

urządzeń portu morskiego, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, zabudowa usługowa.

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY AGLOMERACJI TRÓJMIEJSKIEJ, W KTÓREJ ZOSTAŁ PRZEKROCZONY POZIOM DOPUSZCZALNY PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 ORAZ POZIOM DOCEŁOWY BENZO(A)PIRENU ZATWIERDZONY UCHWAŁĄ NR 307/XXIV/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO Z DNIA 28 WRZEŚNIA 2020 ROKU

Dokument zobowiązuje zakład Gdynia do podejmowania działań na rzecz:

→ ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu z terenu zakładu, w szczególności do zwilżania dróg gruntowych w okresach bezdeszczowych, wprowadzenia ograniczenia prędkości na terenie zakładu, stosowania plandek ograniczających pylenie, obudowywania przenośników taśmowych, zwilżania materiału przenoszonego na przenośnikach taśmowych przy pomocy wody lub środków chemicznych, zwilżania przy pomocy wody lub środków chemicznych hałd składowanych materiałów,

obudowywanie składowanych materiałów,

→ ograniczenia emisji ze źródeł punktowych, w szczególności do stosowania wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, optymalizacji procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza.

Zakład corocznie doręcza do Urzędu Miasta sprawozdania dotyczące działań związanych z redukcją emisji pyłowych. Ostatni raport przekazano właściwym organom w dniu 23.02.2021 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GDYNI NA LATA 2019–2022 Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU ZATWIERDZONY UCHWAŁĄ NR XI/343/19 Z DNIA 28 SIERPNIA 2019 ROKU

Dokument określa konkretne zadania dla zakładu (wraz z terminami ich realizacji), mające na celu poprawę stanu powietrza w zakresie pyłu zawieszonego, w tym:

→ oczyszczanie i zraszanie zakładowych dróg i placów, stosowanie systemów przykrywania klinkieru oraz
→ wykonanie modernizacji stanowiska rozładunku dostarczanego klinkieru.

REGULAMIN UTRZYMANIA CZYSTOŚCI I PORZĄDKU NA TERENIE MIASTA GDYNI ZATWIERDZONY UCHWAŁĄ NR XI/344/19 RADY MIASTA GDYNI Z DNIA 28 SIERPNI 2019 ROKU W SPRAWIE REGULAMINU UTRZYMANIA CZYSTOŚCI I PORZĄDKU NA TERENIE MIASTA GDYNI ZMIENIONY UCHWAŁĄ NR XV/503/19 Z DNIA 18 GRUDNIA 2019 ROKU

Dokument określający m. in. zasady gospo-
darki odpadami komunalnymi, **zobowiązuje**
m.in. do:

- selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych,
- uprzątkowania błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości służących do użytku publicznego w tym z chodników położonych wzdłuż nieruchomości do co najmniej w jej szerokości,
- utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym i porządkowym miejsc gromadzenia odpadów.

oraz określa:

- rodzaje i minimalne pojemności, a także właściwego oznakowania pojemników lub worków, przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz warunków rozmieszczania tych pojemników i worków oraz utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- częstotliwość sposobu pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości – częstotliwość odbioru jest zależna od odbieranej frakcji odpadów.

7.3.3. Inne istotne wymagania

PN-EN ISO 9001:2015

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży cementu.

PN-EN ISO 14001:2015

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży cementu.

PN-EN ISO 45001:2018

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży cementu.

ISO 50001:2018

Wymagania normy w zakresie produkcji i sprzedaży cementu.

8

Zrównoważony rozwój w CEMEX



Jako jedna z wiodących firm na rynku budowlanym, CEMEX jest mocno zaangażowany w działania na rzecz zrównoważonego rozwoju. Opracowujemy i wprowadzamy nowe niskoemisyjne materiały oraz innowacyjne rozwiązania budowlane, w poszanowaniu środowiska naturalnego oraz w odpowiedzi na oczekiwania naszych

interesariuszy. Nasza działalność jest ściśle powiązana z celami ustanowionymi przez Organizację Narodów Zjednoczonych w ramach tzw. Agendy 2030. Zidentyfikowaliśmy pięć obszarów priorytetowych z perspektywy strategii rozwoju naszej organizacji.

CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU



4 OBSZARY NASZEJ STRATEGII



Idea zrównoważonego rozwoju stanowi integralny element wszystkich działań podejmowanych przez firmę w różnych obszarach oraz na wszystkich poziomach organizacji. Model trwałego rozwoju, który wdrażamy w CEMEX, opiera się na

czterech podstawowych filarach, w ramach których zdefiniowano 13 kluczowych dla firmy obszarów działania. Dzięki temu zapewniamy, że zarówno nasza codzienna działalność, jak i procesy decyzyjne uwzględniają aspekty zrównoważonego rozwoju.



→ 8.1. DZIAŁANIA NA RZECZ OCHRONY KLIMATU

W odpowiedzi na bieżące wyzwania związane z trwałym rozwojem naszej planety CEMEX ogłosił nową strategię klimatyczną „Climate Action”, która ma doprowadzić spółkę do neutralności klimatycznej w 2050 roku. W perspektywie średnioterminowej CEMEX w Europie zobowiązał się również do 55-procentowej redukcji emisji dwutlenku węgla w stosunku do poziomu emisji z 1990 roku w ciągu najbliższej dekady, podejmując szereg inicjatyw i zobowiązań w ramach korporacyjnego programu „Przyszłość w działaniu” (*Future in Action*). W wyniku ich realizacji szacowany roczny poziom redukcji emisji w regionie Europy to ok. 2% w skali roku.

Osiągnięcie tak ambitnych celów, odzwierciedlających poziomy redukcji przyjęte przez Komisję Europejską w ramach strategii na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz przeciwdziałania zmianom klimatycznym „Zielony Ład”, będzie możliwe dzięki wdrożeniu licznych inicjatyw w całym łańcuchu dostaw. W kolejnych latach CEMEX planuje



dostarczać swoim klientom neutralne emisyjnie materiały budowlane. Mając na uwadze, że w całkowitym śladzie węglowym betonu ponad 85% przypisywane jest emisji z procesów produkcji cementu, główne starania firmy skupiają się na obniżaniu wskaźnika emisyjności tego surowca.

Na całkowity poziom emisji z instalacji cementowych składa się emisja CO₂ z rozkładu węglanów zawartych w skale wapiennej (tzw. emisja procesowa) oraz emisja powstająca w wyniku spalania paliw w piecu obrotowym (tzw. emisja paliwowa).



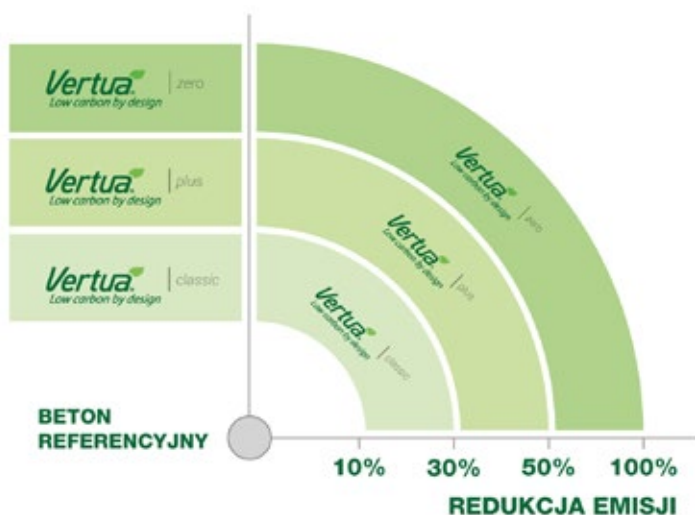
W całym strumieniu emisji CO₂ ponad 60% to emisja procesowa, co istotnie ogranicza możliwości znacznego obniżenia poziomu emisji tego gazu. W związku z tym większość podejmowanych działań w zakresie redukcji CO₂, skupia się na ograniczaniu emisji ze spalania paliw oraz optymalizacji wsadu surowcowego.

W obu zakładach cementowych wdrożyliśmy i realizujemy plan redukcji emisji dwutlenku węgla, który ma na celu obniżenie jednostkowej emisji CO₂ ze spalania paliwa oraz z procesu kalcynacji surowców. Główne działania realizowane w ramach projektu to:

→ maksymalizacja zużycia biomasy, głównie mączki mięsno-kostnej i suchych osadów ściekowych, jako substytutu węgla kamiennego,

- wykorzystanie do produkcji klinkieru portlandzkiego surowców odpadowych, zawierających znaczące ilości tlenku wapnia (CaO) w formie niewęglanowej, tj. niegenerujących emisji CO₂, np. wapno pokarbidowe,
- eksploatacja suszarni paliw alternatywnych do suszenia tzw. RDF, z wykorzystaniem ciepła odpadowego powstającego w trakcie chłodzenia klinkieru,
- dozowanie tlenu do pieca klinkierowego celem poprawy efektywności spalania,
- optymalizacja wielkości wskaźnika LSF (Lime Saturation Factor) w klinkierze w celu redukcji udziału kredy w zestawie surowcowym, która jest głównym nośnikiem CO₂ z tzw. emisji procesowej,

REDUKCJA EMISJI CO₂ [%]





- dodatek niewielkich ilości mineralizatorów np. fluorytu – do produkcji klinkieru w celu obniżenia temperatury klinkieryzacji,
- stosowanie zużytych, pociętych opon jako paliwa o zdefiniowanej zawartości biomasy.

W dalszych ogniwach łańcucha dostaw CEMEX również podejmuje liczne inicjatywy ograniczające ślad środowiskowy produktów. W bieżącym roku firma wprowadziła na rynek linię niskoemisyjnych betonów Vertua. Te innowacyjne produkty oferują klientom możliwość obniżenia śladu węglowego ich produktów w łańcuchu dostaw, gwarantując redukcję emisji dwutlenku węgla nawet do 50% w porównaniu z referencyjnym betonem opartym na najbardziej popularnym w Polsce cemencie

portlandzkim CEM I 42,5R. Klientom zainteresowanym produktami przyjaznymi dla klimatu CEMEX oferuje beton neutralny pod względem emisji dwutlenku węgla, w którym emisja resztkowa jest kompensowana certyfikowanymi projektami pochłaniania CO₂ realizowanymi na całym świecie np. poprzez zalesianie terenów.

Jednocześnie CEMEX znacząco obniża swój ślad węglowy w obszarze emisji pośredniej tj. powiązanej z energią elektryczną dostarczaną na potrzeby zakładów. Zgodnie z zawartym z głównym dostawcą energii PGE Obrót porozumieniem cała energia elektryczna dla naszych zakładów cementowych pochodzi w 100% ze źródeł odnawialnych.

9

GOZ – Gospodarka o obiegu zamkniętym



Działalność zakładów cementowych CEMEX wpisuje się również idealnie w założenia modelu gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), który zakłada racjonalne wykorzystanie zasobów i ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów.

Założenia koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym realizujemy na trzech etapach prowadzonych procesów produkcji: komponowania zestawu surowcowego, wsadu paliwowego oraz zagospodarowania odpadów poprodukcyjnych i wykorzystanie ciepła odpadowego



→ 9.1. DOBÓR SUROWCÓW DO PRODUKCJI KLINKIERU I CEMENTU

Jako dodatki w procesach produkcji klinkieru i cementu w miejsce surowców naturalnych stosowane są tzw. surowce alternatywne. Są to surowce o statusie odpadu lub produktu ubocznego, powstające w procesach produkcji realizowanych w innych branżach przemysłowych, takich jak energetyka, hutnictwo, przemysł ceramiczny.

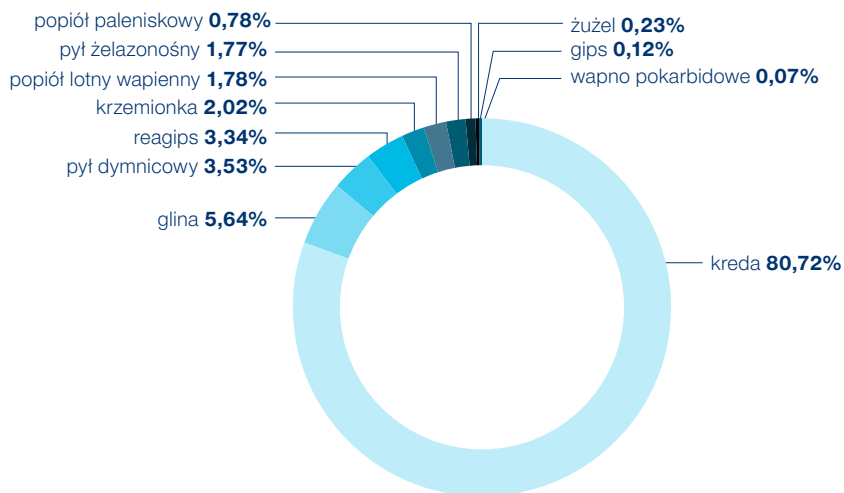
Wykorzystując surowce alternatywne w procesach produkcji, w bezpieczny sposób zagospodarowujemy następujące pozostałości poprodukcyjne:

- popioły lotne oraz żużle z elektrowni i elektrociepłowni,
- żużle wielkopiecowe z przemysłu hutniczego,
- pyły żelazonośne, które zastępują naturalny surowiec w postaci rudy żelaza,
- gipsy odpadowe w postaci zużytych form gipsowych oraz tzw. reagipsów, czyli odpadów z procesu odsiarczania spalin, które stanowią zamiennik gipsu naturalnego.

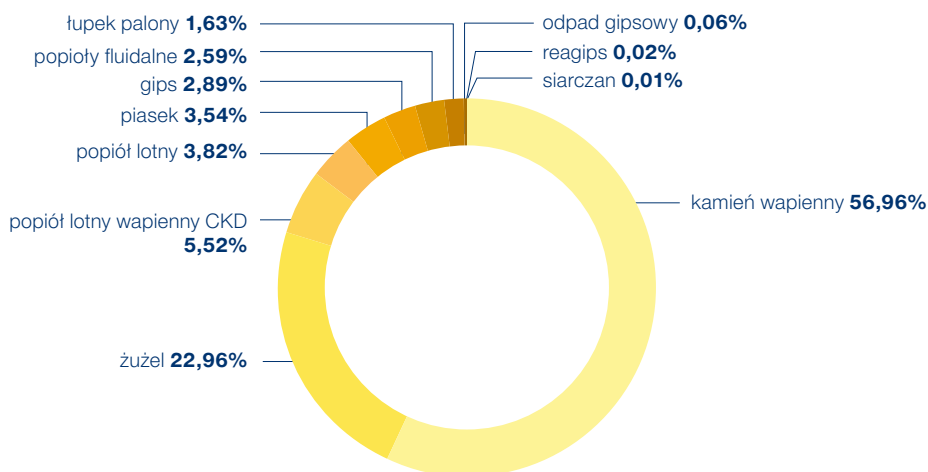
Łącznie w zakładach CEMEX wykorzystano w 2020 roku ponad 660 000 ton surowców alternatywnych o statusie odpadu lub produktu ubocznego, a średni udział surowców odpadowych w całkowitym bilansie wynosił 19%.

Na poniższych wykresach przedstawiono strukturę procentowego wykorzystania wszystkich surowców do produkcji w poszczególnych zakładach w 2020 roku.

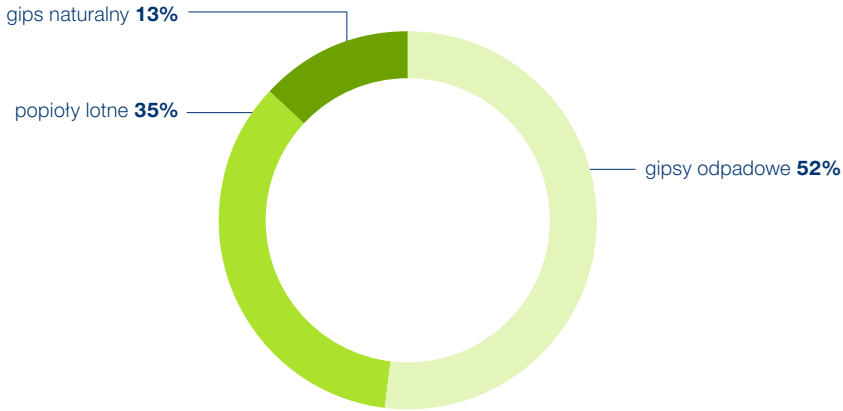
Roczne procentowe zużycie surowców w Cementowni Chełm



Roczne procentowe zużycie surowców w Cementowni Rudniki



Roczne procentowe zużycie surowców w Przemiałowni Gdynia

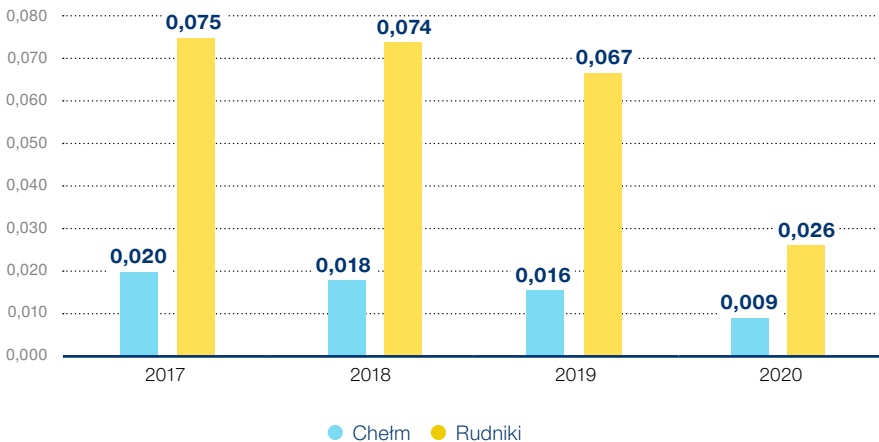


→ 9.2. WYTWARZANIE CIEPŁA W PROCESIE WYPALANIA KLINKIERU

Cementownie CEMEX od wielu lat, wykorzystują paliwa alternatywne pochodzące z odpadów komunalnych i przemysłowych (tzw. RDF) w zastępstwie węgla kamiennego.

Na poniższym wykresie zobrazowano, jak znacząco mała wykorzystanie pyłu węglowego w cementowniach na rzecz paliw alternatywnych typu RDF na przestrzeni czterech ostatnich lat.

Zużycie pyłu węglowego [Mg/Mg klinkieru]



Cementownia Chełm nadal pozostaje liderem w grupie CEMEX pod względem wykorzystania paliw alternatywnych pochodzących z odpadów, osiągając ponad 93% udziału energii z odpadów w ogólnym bilansie cieplnym. Jednocześnie po gruntownej modernizacji zakładu, w szczególności wymianie pieca cementowego, również instalacja w Rudnikach osiągnęła w 2020 roku bardzo wysoki udział paliw alternatywnych w bilansie cieplnym na poziomie 79,9%.

W praktyce oznacza to, iż w 2020 roku w Cementowniach CEMEX procesowi odzysku ciepła poddanych zostało ponad 386 tysięcy ton odpadów, a tym samym ograniczono zużycie naturalnych paliw kopalnych o ok. 230 000 Mg oraz uniknięto emisji CO₂ z ilości ok. 270 000 Mg.

Przeważająca część paliw alternatywnych stanowią lekkie, wysokokaloryczne frakcje wysegregowane z odpadów komunalnych i przemysłowych tzw. RDF (*Refuse Derived Fuel*).

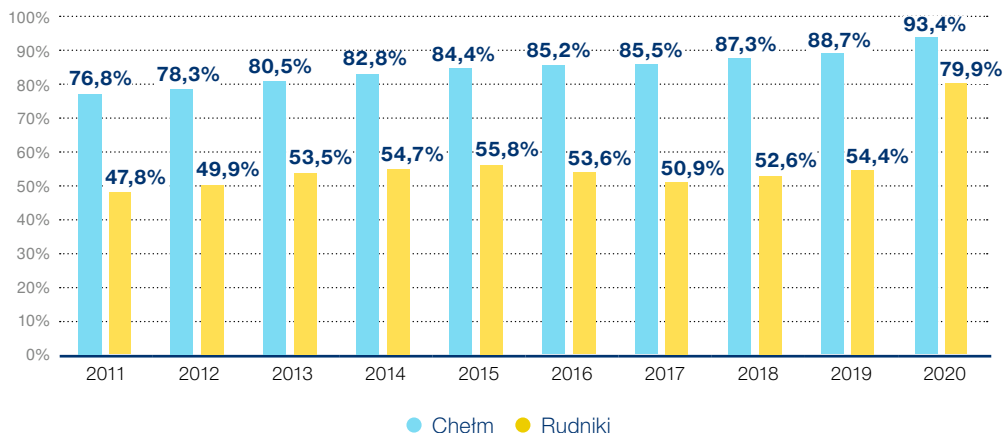
Dodatkowo w piecu obrotowym w Cementowni Chełm procesowi termicznego przekształcania poddawane są jeszcze inne typy odpadów:

- rozdrobnione opony oraz pozostałości z procesu przetwarzania opon,
- wysuszone komunalne osady ściekowe,
- mączki mięsno-kostne,
- odpady ciekłe (np. mieszaniny olejów, rozpuszczalników etc.).

Piec cementowy dzięki bardzo wysokiej temperaturze zapewnia odpowiednie warunki dla bezpiecznego przetwarzania odpadów, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia w sprawie warunków termicznego przekształcania odpadów. Zastosowanie paliw alternatywnych zamiast węgla kamiennego pozwala zaoszczędzić zasoby naturalne tego surowca przy jednoczesnym wykorzystaniu energii zawartej w odpadach.

Na poniższym wykresie przedstawiono wzrostowy trend poziomu substytucji ciepła z węgla ciepłem pochodzącym ze spalania paliw alternatywnych na przestrzeni ostatnich 10 lat. Osiągnięcie tak wysokiego wskaźnika możliwe było jedynie dzięki licznym inwestycjom w technologie umożliwiające najbardziej sprawne i efektywne prowadzenie procesu współspalania różnego rodzaju odpadów.

Udział paliw alternatywnych w bilansie cieplnym





→ 9.3. ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW WYTWORZONYCH W PROCESACH PRODUKCJI

Mając na uwadze hierarchię gospodarowania odpadami, cementownie realizują jej priorytetowe założenie, gdyż technologia produkcji klinkieru i cementu ma charakter niskoodpadowy. Jest to możliwe dzięki wykorzystywaniu pozostałości ze spalania paliw poprzez ich wbudowanie w strukturę produktu (klinkieru). Można tu mówić o recyklingu materiałowym zużyciu i popiołów powstających w procesie wytwarzania ciepła niezbędnego do procesu produkcyjnego. Jedynym większym strumieniem odpadów wytwarzanych w cementowniach są tzw. pyły by-pass'owe tj. odseparowane w procesie bocznikowania gorących gazów piecowych frakcje pyliste, które nie mogą zostać zawrócone do systemu piecowego. Pyły te są wykorzystywane przez wyspecjalizowane firmy z branży budowlanej

i wydobywczej. Mogą być stosowane do wykonywania warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych, rekultywacji i stabilizacji składowisk odpadów oraz jako materiał podsadzkowy do wypełniania likwidowanych wyrobisk górniczych czy produkcji innych spoiw wiążących.

Opisany sposób postępowania z odpadami realizowany w zakładach CEMEX w praktyce realizuje założenia nowego planu gospodarki o obiegu zamkniętym Unii Europejskiej i pozwala na tzw. domykanie obiegów surowców i odpadów, kiedy to odpady lub produkty uboczne z jednego sektora przemysłu stają się surowcem dla innej branży w układzie tzw. „symbiozy przemysłowej”.

10

Główne wskaźniki efektywności środowiskowej



W niniejszym rozdziale przedstawiamy wpływ działalności CEMEX Polska na środowisko naturalne za pomocą wskaźników efektywności środowiskowej, wyliczanych według wzoru:

$$R_{\text{środowiskowy}} = \frac{A}{B}$$

gdzie:

$R_{\text{środowiskowy}}$ – dany wskaźnik środowiskowy wyrażony jako stosunek wartości A do B

A – całkowity roczny wkład (ilość wykorzystana / wytworzona, itp.) w danym obszarze

B – roczna wartość odniesienia, która najtrafniej oddaje charakter danej lokalizacji

Do obliczenia poszczególnych wskaźników środowiskowych wykorzystano dane źródłowe zawarte w poniższych tabelach.



MEDIA

Wskaźnik	A		Cementownia Chełm			
			2017	2018	2019	2020
Całkowite roczne wykorzystanie energii [kWh; MJ]	Energia elektryczna [MWh]		163 344	175 697	166 515	169 023
	Ciepło procesowe [MJ]		6 125 583 734	6 132 252 963	6 460 406 663	6 449 420 033
	Paliwa	ON [MJ]	5 443 296	7 076 470	6 757 366	6 699 873
		LPG [MJ]	–	–	–	–
		Benzyna [MJ]	–	–	–	–
		Propan [MJ]	–	–	–	–
Całkowite roczne zużycie wody / wytworzone ścieki [m³]	Woda		322 886	217 323	217 617	207 637
	Ścieki		10 705	8 325	9 116	10 414
	Wody pochlodnicze		67 735	79 013	30 999	15 852

MATERIAŁY, UŻYTKOWANIE GRUNTÓW ORAZ EMISJE

Wskaźnik	A	Cementownia Chełm			
		2017	2018	2019	2020
Całkowite roczne wykorzystanie surowców [Mg]	Surowce naturalne	2 068 655	2 057 940	2 194 253	2 196 357
	Surowce alternatywne	247 148	279 594	264 901	285 601
Użytkowanie gruntów [m²]	Całkowita powierzchnia terenu	4 429 100	4 429 100	4 429 100	4 429 100
	Powierzchnia terenów zabudowanych	88 109	88 109	88 109	88 110
	Powierzchnia terenów nieprzepuszczalnych (utwardzonych)	79 600	79 600	79 600	79 601
	Powierzchnia terenów nieutwardzonych (zielonych)	4 261 391	4 261 391	4 261 391	5 261 391
Całkowita roczna emisja gazów cieplarnianych wyrażona jako emisja CO ₂ [Mg]		1 073 603	1 096 591	1 146 271	1 138 329
Całkowita roczna emisja gazów i pyłów do powietrza [Mg]	Dwutlenek siarki (SO ₂)	55	42	66	42
	Tlenek węgla (CO)	2 856	1 596	2 350	2 747
	Pył	58	34	52	54
	tlenki azotu (NO ₂)	1 570	1 575	1 372	1 279

TABELA 9

Cementownia Rudniki				Przemiałownia Gdynia			
2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
86 901	84 598	83 775	101 304	10 965	12 322	12 087	12 778
1 920 403 000	1 887 180 000	1 347 030 000	1 756 021 000	–	–	–	–
6 676 868	6 047 434	6 352 691	7 603 346	1 194 153	1 552 438	1 435 770	1 364 659
–	–	–	–	54 111	63 997	50 469	74 923
–	–	–	–	–	–	2 791	5662
–	–	–	–	100 418	–	98 762	–
54 351	56 427	67 964	67 245	1 153	1 900	1 457,40	1 570,00
8 823	9 927	8 653	8 173	389,4	529	518,9	462,7
–	–	–	–	–	–	–	–

TABELA 10

Cementownia Rudniki				Przemiałownia Gdynia			
2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
542 877	522 648	414 202	623 285	1 018	2 456	2 011	2 146
323 928	370 335	315 902	360 073	21 713	15 088	15 338	14 817
70 635	70 635	70 635	70 635	33 948	33 948	33 948	33 948
14 612	14 612	14 612	14 612	4 394	4 394	6 394	6 394
14 612	14 612	14 612	14 612	24 196	24 196	22 196	22 196
41 410	41 410	41 410	41 410	5 358	5 358	5 358	5 358
364 326	360 607	269 897	374 721	98,2	119,1	116	106
148	202	76	206	–	–	–	–
623	763	363	509	–	–	–	–
28	28	18	25	1,856	2,353	1,924	1,779
450	514	361	417	–	–	–	–

ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE

Wskaźnik	A	Cementownia Chełm			
		2017	2018	2019	2020
Całkowita roczna ilość wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne [Mg]	01 04 08 (Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07)	0,00	0,00	0,00	0,00
	02 01 10 (Odpady metalowe)	0,00	0,00	0,00	0,00
	07 02 80 (Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy)	0,00	0,00	0,00	0,00
	07 02 99 (Inne niewymienione odpady)	4,46	5,60	2,82	17,32
	10 13 06 (Cząstki i pyły)	6 475,48	9 602,50	9 484,17	14 658,12
	10 13 80 (Odpady z produkcji cementu)	0,00	0,00	0,00	0,00
	10 13 99 (Inne niewymienione odpady)	0,00	0,00	0,00	0,00
	15 01 01 (Opakowania z papieru i tektury)	0,00	0,00	0,00	5,96
	15 01 02 (Opakowania z tworzyw sztucznych)	2,65	2,50	6,61	29,88
	15 01 03 (Opakowania z drewna)	0,00	0,00	0,00	0,00
	15 01 05 (Opakowania wielomateriałowe)	0,00	0,00	0,00	0,00
	15 01 06 (Zmieszane odpady opakowaniowe)	0,00	0,00	0,00	0,00
	15 01 07 (Opakowania ze szkła)	0,00	0,00	0,08	0,24
	15 02 03 (Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania)	19,60	17,22	24,86	12,29
	16 01 03 (Zużyte opony)	0,00	0,00	0,00	9,48
	16 02 14 (Zużyte urządzenia)	0,00	0,00	1,25	2,94
	16 02 16 (Elementy usunięte ze zużytych urządzeń)	0,00	0,06	0,10	0,00

ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE cd.

Wskaźnik	A	Cementownia Chełm			
		2017	2018	2019	2020
Całkowita roczna ilość wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne [Mg]	16 06 05 (Inne baterie i akumulatory)	0,02	0,03	0,06	0,00
	16 11 04 (Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe inne niż 16 11 03)	0,00	0,00	0,00	0,00
	16 11 06 (Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe inne niż 16 11 05)	560,70	173,64	676,42	506,44
	17 01 01 (Odpady betonu oraz gruz betonowy)	0,00	0,00	312,18	0,00
	17 01 02 (Gruz ceglany)	0,00	0,00	0,00	0,00
	17 01 07 (Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów ceramicznych)	0,00	0,00	320,00	0,00
	17 02 01 (Drewno)	0,00	0,00	0,00	0,00
	17 03 80 (Odpadowa papa)	0,00	0,00	0,00	0,00
	17 04 05 (Żelazo i stal)	0,00	0,00	0,00	371,51
	17 04 07 (Mieszanki metali)	0,00	0,00	0,00	0,00
	17 09 04 (Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03)	0,00	0,00	0,00	0,00
	19 08 01 (Skratki)	0,00	0,00	0,00	0,00
	19 08 02 (Zawartość piaskowników)	0,00	0,00	0,00	0,00
	19 08 05 (Osady ściekowe)	0,00	0,00	0,00	0,00
	19 12 02 (Metale żelazne)	0,00	0,00	0,00	0,00
	19 12 12 (Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów)	0,00	0,00	0,00	0,00
	SUMA	7 070	9 808	10 844	15 614,182

TABELA 11 – cd.

Cementownia Rudniki				Przemiałownia Gdynia			
2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
82,30	0,00	0,00	53,66	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	320,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
248,72	962,92	0,00	71,46	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	345,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33,25	33,75	61,30	31,66	0,00	0,00	0,00	1,76
0,00	0,00	3,26	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00
277,04	961,78	93,18	1 899,38	81,81	10,84	37,59	80,86
0,00	23,26	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0,00	17,78	64,92	2,64	0,00	0,00	0,00	2,28
0,15	0,13	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,16	1,24	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
544,01	486,08	679,48	537,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	33,28	166,04	0,00	0,00	0,00	0,00
1 718	3 198	1 725	2 873	104	35	58	93

ODPADY NIEBEZPIECZNE

Wskaźnik	A	Cementownia Chełm			
		2017	2018	2019	2020
Całkowita roczna ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych [Mg]	13 02 08* (Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe)	0,00	0,00	0,00	0,00
	13 05 07* (Zaolejona woda z odwadniania w separatorach)	0,00	0,00	0,00	0,00
	15 01 10* (Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych)	0,287	0,209	0,159	0,00
	15 01 11* (Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy)	0,015	0,025	0,00	0,00
	15 02 02* (Sorbenty, materiały filtracyjne tkaniny do zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi)	0,68	0,68	0,549	0,235
	16 01 07* (Filtry olejowe)	0,00	0,00	0,00	0,00
	16 02 11* (Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy)	0,00	0,00	0,00	0,00
	16 02 13* (Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy)	0,12	0,07	0,358	0,3
	16 05 06* (Chemikalia laboratoryjne i analityczne zawierające substancje niebezpieczne)	0,855	0,71	0,735	0,904
	16 06 01* (Baterie i akumulatory ołowiowe)	0,92	0,00	0,00	0,00
	SUMA	2,877	1,694	1,801	1,439

WSPÓŁCZYNNIK B

B	Cementownia Chełm			
	2017	2018	2019	2020
Roczna wielkość produkcji klinkieru [Mg]	1 435 531	1 427 502	1 500 186	1 500 322
Roczna wielkość produkcji cementu [Mg]	1 286 010	1 508 807	1 413 201	1 518 979

TABELA 12

Cementownia Rudniki				Przemiałownia Gdynia			
2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
0,00	0,00	0,00	0,00	1,8	0,4	2,28	0,8
1,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,09	0,133	0,098	0,00	0,2	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,083	0,00	0,00	0,00	0,7	0,56	2,18	1,39
0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,00	0,00	0,00
0,00	0,413	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,222	0,161	0,123	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00
0,00	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,253	0,00	0,041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,148	0,738	0,262	0,00	2,702	0,96	4,5	2,19

TABELA 13

Cementownia Rudniki				Przemiałownia Gdynia			
2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
396 965	385 855	309 985	466 930	–	–	–	–
729 221	693 968	701 029	772 788	194 492	206 888	211 218	211 844

➔ 10.1. ENERGIA

Poza energią ciepłą pochodzącą głównie ze współspalania paliw alternatywnych w piecach cementowych, do prowadzenia procesów przemysłowych we wszystkich naszych zakładach niezbędne jest wykorzystanie energii elektrycznej. Procesy te, w szczególności wypał klinkieru i przemiał cementu, są wysoce energochłonne, dlatego firma CEMEX stale podejmuje szereg inicjatyw, które pozwalają na zmniejszenie zużycia energii elektrycznej. Co więcej w 2020 roku CEMEX zawarł z głównym dostawcą energii elektrycznej – PGE Obrót – porozumienie, które gwarantuje, że całość energii dostarczanej w tym roku do zakładów cementowych pochodzi z odnawialnych źródeł energii, w szczególności z instalacji energetyki wiatrowej. Takie rozwiązanie pozwala na znaczące obniżenie poziomu emisji CO₂ o charakterze pośrednim z naszych zakładów.

Oprócz energii elektrycznej zakłady wykorzystują także inne nośniki energii w postaci paliw zasilających tzw. pojazdy transportu bliskiego oraz urządzenia przemysłowe.

W celu monitorowania efektywności energetycznej CEMEX Polska wdrożył i certyfikował system



foto. Cezary Młot

zarządzania energią zgodny z normą EN-ISO 50001:2018 we wszystkich lokalizacjach.

Dzięki temu zidentyfikowano miejsca znaczącego wykorzystania energii, które podlegają ciągłemu monitorowaniu i stanowią podstawę do wyznaczania celów energetycznych.

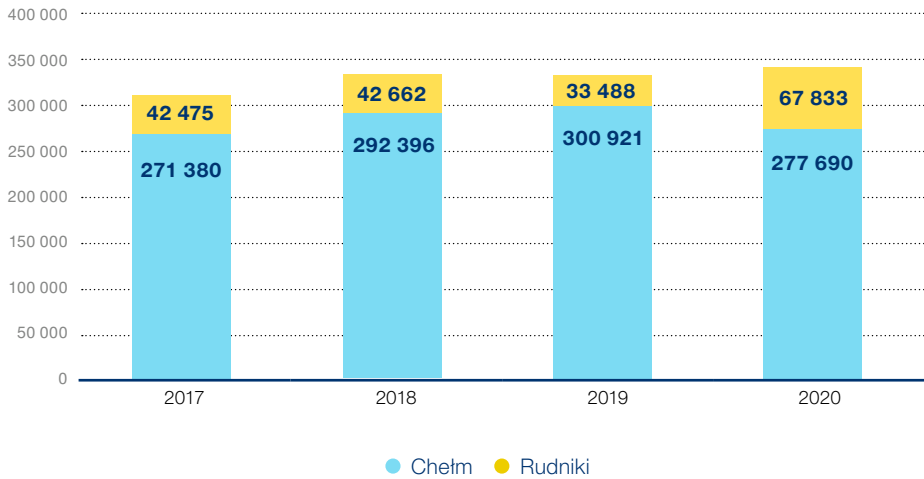
10.1.1. Wskaźnik wykorzystania energii – Cementownia Chełm i Cementownia Rudniki

Instalacje do produkcji klinkieru i cementu zasilane są energią elektryczną pochodzącą z sieci oraz energią w postaci ciepła procesowego pochodzącego ze spalania paliw, a wykorzystywanego w procesie wypału klinkieru.

Znaczna część energii cieplnej wykorzystywanej do wypalania klinkieru w obu zakładach pochodzi ze spalania **paliw alternatywnych**.

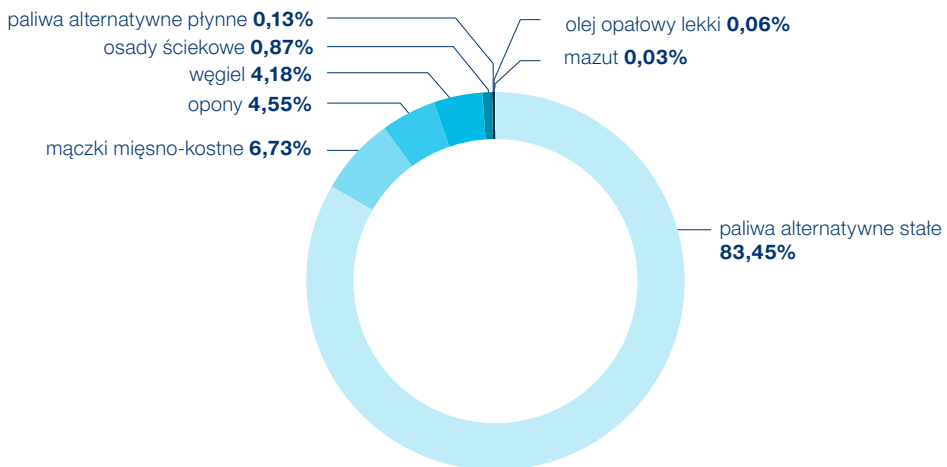
Stosowanie paliw alternatywnych w zakładzie to idealne połączenie korzyści biznesowych z ochroną środowiska i gospodarką obiegu zamkniętego. Dzięki zastosowaniu paliw z odpadów znacznie obniżamy koszty uzyskania energii do wypału klinkieru i ograniczamy wykorzystanie paliw kopalnych, wykorzystując jednocześnie zawarty w odpadach potencjał energetyczny.

Zużycie paliw alternatywnych RDF w CEMEX [Mg/rok]

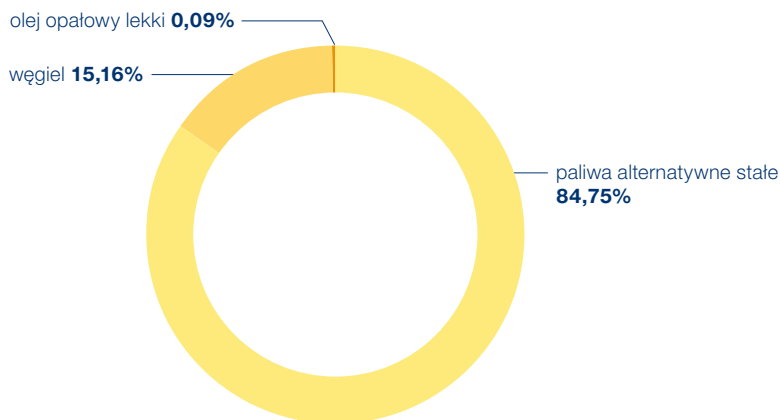


Poniżej przedstawiamy procentowy udział paliw w procesie wypalania klinkieru w obu cementowniach w 2020 roku.

Udział paliw w bilansie masowym w 2020 roku – Chełm



Udział paliw w bilansie masowym w 2020 roku – Rudniki



Wskaźnik jednostkowego zużycia ciepła w procesie wypalania klinkieru na przestrzeni ostatnich czterech lat przedstawiono w **tabeli 14**.

Wartość wskaźnika wykorzystania paliw do otrzymywania ciepła w procesie wypału klinkieru jest ściśle powiązana z wielkością produkcji. Jak widać na powyższym wykresie, przeważającą część paliw wykorzystywanych w tym procesie stanowią **paliwa alternatywne**.

Znaczący spadek wskaźnika zapotrzebowania na ciepło w Cementowni Rudniki jest bezpośrednim efektem projektu modernizacji pieca. Natomiast w przypadku Cementowni Chełm, gdzie proces jest już ustabilizowany na optymalnym poziomie, zapotrzebowanie na ciepło utrzymuje się niezmiennie na zbliżonym poziomie ok. 4 200 MJ/tonę klinkieru

W zużyciu energii elektrycznej największy udział procentowy ma proces wypału w piecu obrotowym klinkieru dla Zakładu Chełm (ok. 54%) oraz przemiał w młynach cementu (ok. 54%) dla Zakładu Rudniki.

Pozostała ilość energii elektrycznej, poza procesami związanymi z produkcją, jest wykorzystywana przez obiekty CEMEX Polska na cele oświetlenia, ogrzewania pomieszczeń oraz obsługi pomieszczeń biurowych i socjalnych.

W 2020 roku w Cementowni Rudniki zmodernizowano częściowo oświetlenie w zakładzie. W miejsce wystużonych lamp sodowych oraz jarzeniowych zainstalowano 69 sztuk energooszczędnego oświetlenia typu LED. Szacowana roczna oszczędność wygenerowana w efekcie projektu optymalizacyjnego wyniosła 9 563 kWh.

TABELA 14

<i>R_{en ciepł.}</i> Wskaźnik wykorzystania energii cieplnej [MJ/Mg _{klinkieru}]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Chełm <i>ciepło procesowe</i>	4 267	4 296	4 306	4 299	→
Rudniki <i>ciepło procesowe</i>	4 838	4 891	4 345	3 761	↘

TABELA 15

$R_{en\text{ el.}}$ Wskaźnik wykorzystania energii elektrycznej [kWh/Mg klinkieru]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Chełm	0,114	0,123	0,111	0,113	
Rudniki	0,219	0,219	0,270	0,217	

TABELA 16

$R_{en\text{ paliwa}}$ Wskaźnik wykorzystania ON [MJ/Mg klinkieru]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Chełm	3,818	4,957	4,504	4,466	
Rudniki	16,820	15,673	20,494	16,284	

W 2021 roku planowana jest dalsza wymiana oświetlenia w ilości ok. 70 sztuk, co powinno dać ok. 10 000 kWh oszczędności. Wymiana przeprowadzana jest w sposób ciągły.

Wskaźnik wykorzystania energii elektrycznej na przestrzeni ostatnich czterech lat przedstawiono w **tabeli 15**.

Widoczny wzrost wskaźnika energetycznego dla Cementowni w Rudnikach w roku 2019 wynika ze zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną przy jednoczesnym spadku wielkości produkcji klinkieru w okresie projektu modernizacji linii pieca obrotowego. Ogółem wskaźnik wykorzystania energii przez Cementownię Chełm wykazuje tendencję stałą, co jest wynikiem podjętych inicjatyw mających na celu ograniczenie zużycia energii elektrycznej.

Oprócz energii sieciowej Cementownie wykorzystują nośnik energetyczny w postaci paliwa zasilającego pojazdy transportu wewnętrznego. Poziom zużycia energii pochodzącej ze spalania oleju napędowego wynosi jedynie ok. 0,17% ogólnego strumienia zużycia energii. Jego zużycie na przestrzeni czterech ostatnich lat przedstawiono w **tabeli 16**.

Nagły wzrost wskaźnika wykorzystania paliw w pojazdach w 2018 roku w Cementowni Chełm był efektem przejęcia przez spółkę CEMEX świadczonej wcześniej przez firmę zewnętrzną usługi załadunku cementu workowanego na samochody transportowe z wykorzystaniem spalinowych wózków widłowych. Z kolei wzrost jednostkowego zużycia oleju napędowego w Rudnikach był związany ze skarpowaniem składu żużla na terenie zakładu oraz transportem klinkieru i żużli zmagazynowanych na terenie Zakładu Górniczego w okresie realizacji projektu modernizacyjnego w cementowni.

10.1.2. Wskaźnik wykorzystania energii – Przemiałownia Gdynia

Przemiałownia Gdynia ze względu na specyfikę swojej produkcji zużywa pięć rodzajów mediów energetycznych: energię elektryczną, sprężone powietrze, ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, paliwo kopalne w postaci oleju napędowego oraz gazu LPG.

Największy udział w zużyciu energii ogółem ma tutaj, podobnie jak w cementowniach, energia elektryczna. Poziom zużycia energii elektrycznej wynosi ponad 96% ogólnego strumienia zużycia energii.

Wskaźnik wykorzystania energii elektrycznej na przestrzeni czterech ostatnich lat, przedstawiono w **tabeli 17**.

Pomimo niedużych różnic wartości wskaźnika wykorzystania energii elektrycznej w poszczególnych latach, widoczna jest jego tendencja wzrostowa. Zmiany wskaźnika zużycia energii elektrycznej w odniesieniu do tony cementu zależą od struktury asortymentowej i parametrów jakościowych cementu uzależnionych m. in. od stopnia zmielenia,

a także od ilości rozruchów instalacji, związanych z jej konserwacją i remontami poszczególnych urządzeń.

Na ogólną ilość energii składa się również wykorzystanie paliw, takich jak ON, LPG oraz benzyna, które stosowane są do zasilania pojazdów transportu wewnętrznego oraz maszyn przemysłowych.

Wskaźnik wykorzystania energii z paliw na przestrzeni czterech ostatnich lat przedstawiono w **tabeli 18**.

Wartość wskaźnika dotyczącego zużycia paliw jest zależna od wielkości produkcji, co wiąże się z koniecznością rozładowywania dostaw oraz transportem gotowych wyrobów. Dodatkową zmienną wpływającą na wskaźnik zużycia energii pochodzącej ze spalania paliw są warunki atmosferyczne. Przy niskim wskaźniku opadów atmosferycznych wzrasta konieczność oczyszczania placu z pyłu, co wiąże się ze wzmożonym korzystaniem z maszyn zasilanych paliwami.

TABELA 17

$R_{en\ el.}$ Wskaźnik wykorzystania energii elektrycznej [MWh/Mg cementu]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Gdynia	0,056	0,060	0,057	0,060	

TABELA 18

$R_{en\ paliwa}$ Wskaźnik wykorzystania energii z paliw [MJ/Mg cementu]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Gdynia	6,9	7,8	7,5	6,8	

→ 10.2. MATERIAŁY

Podstawowym surowcem stosowanym w produkcji cementu ogółem, jest węglan wapnia – CaCO_3 , stosowany w postaci kredy lub wapienia, z których wypalany jest klinkier. W zależności od ostatecznego przeznaczenia cementu, do klinkieru dodawane są w procesie produkcji różnego rodzaju dodatki, warunkujące ostateczne parametry produktu.

Pozytywnym aspektem w procesach produkcji klinkieru, a później cementu realizowanych w CEMEX, jest stosowanie dodatków o statusie odpadów lub



produktów ubocznych pochodzących z innych gałęzi przemysłu lub wcześniejszych etapów prowadzonego procesu.

10.2.1. Wskaźnik wykorzystania materiałów – Cementownia Chełm i Cementownia Rudniki

W procesie produkcji klinkieru i cementu w Cementowni Chełm, podstawowym surowcem do produkcji jest kreda oraz surowce niskowęglanowe, a także różne dodatki w zależności od docelowej charakterystyki produktu. Jako wspomniane dodatki w procesie produkcji Cementownia Chełm wykorzystuje surowce alternatywne, takie jak:

- popioły lotne z elektrowni i elektrociepłowni,
- żużle wielkopiecowe z przemysłu hutniczego,
- pyły żelazonośne,
- gipsy odpadowe w postaci tzw. reagipsów.

W przypadku Cementowni Rudniki głównym surowcem do produkcji jest kamień wapienny wydobywany w nieodległym kamieniołomie Latosówka. Z uwagi na wyposażenie cementowni w dodatkowe młyny żużla, są tam wytwarzane cementy z niższym udziałem klinkieru, a większą zawartością dodatków, a tym samym o obniżonym śladzie węglowym.

Wskaźnik wykorzystania surowców w procesach produkcji na przestrzeni ostatnich czterech lat przedstawiono w **tabeli 19**.

TABELA 19

<i>R_{materiały}</i> Wskaźnik wykorzystania materiałów [$\text{Mg/Mg}_{\text{klinkieru}}$]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Chełm $R_{\text{surowce naturalne}}$	1,441	1,442	1,463	1,464	→
Rudniki $R_{\text{surowce naturalne}}$	1,163	1,686	1,073	1,570	↗
Chełm $R_{\text{surowce odpadowe}}$	0,172	0,196	0,177	0,190	↗
Rudniki $R_{\text{surowce odpadowe}}$	0,694	1,195	0,919	0,907	↘

Wskaźnik wykorzystania surowców naturalnych jest oczywistą konsekwencją wielkości i charakteru produkcji, a więc odpowiedzią na popyt oferowanych produktów.

Stopień wykorzystania surowców alternatywnych (odpadowych) jest zależny od ostatecznego przeznaczenia cementu. Różne rodzaje cementu posiadają zróżnicowany skład, warunkowany określonymi parametrami produktu. Zatem wskaźnik wykorzystania surowców alternatywnych zależy w dużej mierze od sytuacji

rynkowej i zapotrzebowania ze strony klientów. Ze względu na dość intensywny w ostatnich latach rozwój infrastruktury w Polsce, zdecydowanie wzrosło zapotrzebowanie na cementy czyste, tj. bez dodatków, które znajdują zastosowanie w obiektach drogowych. W związku z potrzebami rynku udział cementów portlandzkich czystych (tzw. CEM I) w produkcji całkowitej wzrósł w 2020 roku do 34% z 28% w roku poprzednim. W tym samym czasie produkcja cementu hutniczego, o najwyższym udziale dodatków (tzw. CEM III), spadła z 49% w roku 2019 do 37% w kolejnym roku.

10.2.2. Wskaźnik wykorzystania materiałów – Przemiałownia Gdynia

Podstawowym surowcem do produkcji cementu w Przemiałowni Gdynia jest klinkier dostarczany z Cementowni Chełm oraz spoza granic kraju drogą morską. Pozostałe surowce to gips naturalny oraz surowce alternatywne:

- popioły lotne z elektrowni i elektrociepłowni,
- gipsy odpadowe w postaci zużytych form gipsowych, odpadów z produkcji gipsu oraz tzw. reagipsów.

Wskaźnik wykorzystania surowców w procesie produkcji realizowanym przez Przemiałownię Gdynia na przestrzeni ostatnich czterech lat przedstawiono w **tabeli 20**.

Wykorzystanie surowców naturalnych jest związane z wielkością i charakterem produkcji.

Udział surowców o charakterze odpadowym wynika z dwóch podstawowych czynników: portfolio produktów w ofercie handlowej oraz dostępności surowców alternatywnych na rynku. Z uwagi na intensywny rozwój projektów infrastrukturalnych w Polsce, od roku 2018 obserwujemy zwiększone zapotrzebowanie na tzw. cementy czyste (bez domieszek w postaci popiołów lub żużli) z przeznaczeniem do budowy dróg i mostów. Spowodowało to spadek udziału cementu z dodatkami typu CEM II z 14% w 2019 roku do 11% w 2020 roku. Natomiast zauważalne wahania udziału gipsu naturalnego w strukturze surowcowej są wynikiem przejściowych problemów z pozyskaniem gipsu odpadowego w okresie wzmożonej produkcji.

TABELA 20

$R_{materiały}$ Wskaźnik wykorzystania materiałów [Mg/Mg cementu]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Gdynia $R_{surowce\ naturalne}$	0,0052	0,0119	0,0095	0,0100	
Gdynia $R_{surowce\ odpadowe}$	0,1116	0,0729	0,0730	0,0700	

→ 10.3. UŻYTKOWANIE GRUNTÓW

Wskaźnik użytkowania gruntów odnosi się do form zagospodarowania terenu przez zakłady objęte rejestracją EMAS.

W obliczaniu wskaźników użytkowania gruntów wzięto pod uwagę:

- całkowitą powierzchnię terenów zajmowanych przez poszczególne zakłady,
- powierzchnie zabudowy (budynki, obiekty zadaszone),
- powierzchnie terenów nieprzepuszczalnych (utwardzonych),
- powierzchnie terenów zielonych (przepuszczalnych).

10.3.1. Użytkowanie gruntów – Cementownia Chełm i Cementownia Rudniki

W **tabeli 21** przedstawiono wskaźniki użytkowania gruntów dla obu cementowni na przestrzeni czterech ostatnich lat.

Niewielkie wahania wartości wskaźników użytkowania gruntów są zależne jedynie od wielkości produkcji w danym roku. Wielkość wymienionych powierzchni w analizowanych latach nie uległa zmianie.

TABELA 21

<i>R</i> _{użytkowanie gruntów} Wskaźnik wykorzystania gruntów [m ² /Mg klinkieru]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Zakład Chełm					
<i>R</i> _{pow.całkowita}	3,090	3,100	2,950	2,950	↔
<i>R</i> _{pow.zabudowy}	0,060	0,060	0,060	0,060	↔
<i>R</i> _{pow.utwardzone}	0,060	0,060	0,050	0,050	↔
<i>R</i> _{pow.nieutwardzone}	2,970	2,990	2,840	2,840	↔
Zakład Rudniki					
<i>R</i> _{pow.całkowita}	0,151	0,228	0,173	0,188	↔
<i>R</i> _{pow.zabudowy}	0,031	0,047	0,038	0,037	↔
<i>R</i> _{pow.utwardzone}	0,031	0,047	0,038	0,037	↔
<i>R</i> _{pow.nieutwardzone}	0,089	0,134	0,107	0,104	↔



10.3.2. Użytkowanie gruntów – Przemiałownia Gdynia

W tabeli 22 przedstawiono wskaźnik użytkowania gruntów w Przemiałowni Gdynia na przestrzeni czterech ostatnich lat.

Wartość wskaźnika użytkowania gruntów jest zależna głównie od wielkości produkcji w danym

roku. W 2019 roku powierzchnia użytkowania gruntów zmieniła się względem poprzednich lat, w wyniku wyburzenia jednego budynku i budowie namiotu (zmiana powierzchni dachów i powierzchni utwardzonej).

TABELA 22

<i>R_{użytkowanie gruntów}</i> Wskaźnik użytkowania gruntów [m ² /Mg _{cementu}]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
<i>R_{pow.całkowita}</i>	0,17	0,16	0,16	0,16	→
<i>R_{pow.zabudowy}</i>	0,02	0,02	0,03	0,03	→
<i>R_{pow.utwardzone}</i>	0,12	0,12	0,10	0,10	→
<i>R_{pow.nieutwardzone}</i>	0,03	0,03	0,03	0,03	→

→ 10.4. WODA I ŚCIEKI

Zapotrzebowanie na wodę w zakładach cementowych jest związane z koniecznością:

- uzupełniania wody służącej do chłodzenia urządzeń produkcyjnych,
- mycia i zraszania placów – w celu zmniejszenia pylenia powierzchniowego

w postaci niezorganizowanej, w szczególności w okresach niskiej wilgotności powietrza atmosferycznego,

- zapewnienia wody na potrzeby socjalne pracowników i gości przebywających na terenie zakładów.

10.4.1. Wskaźnik rocznego wykorzystania wody oraz wytwarzania ścieków – Cementownia Chełm i Cementownia Rudniki

Ilość zużytej wody w Cementowni Chełm wykorzystana do obliczenia rocznego wskaźnika wykorzystania wody odzwierciedla ilość wody wykorzystanej w procesach produkcyjnych oraz na potrzeby socjalne pracowników – nie obejmuje wydobycia wody na potrzeby odwodnienia kopalni kredy.

Kopalnia kredy jest odwadniania za pomocą sieci studni głębinowych. Woda pochodząca z odwodniania kopalni jest w przeważającej części, wykorzystywana do zaspokajania zapotrzebowania mieszkańców miasta Chełm.

Studnie głębinowe powstałe na potrzeby odwadniania kopalni są zarazem głównym źródłem zaopatrzenia miasta w wodę.

Ilość wody pochodzącej z odwodnienia kopalni, poprzez ujęcie „BARIERA” w 2020 roku wraz z jej przeznaczeniem przedstawiono w **tabeli 23**.

Całość wody pozyskiwanej na potrzeby socjalne zakładu w Chełmie pochodzi z trzech studni głębinowych. Natomiast woda wykorzystana w zakładzie przechodzi przez Oczyszczalnię Wód Deszczowych tj. piaskownik zatrzymujący cząstki stałe i redukujący zawiesinę. Ścieki socjalno-bytowe są dodatkowo oczyszczane w zakładowej oczyszczalni biologiczno-mechanicznej, a następnie wraz z wodami pochłoniczymi z systemu chłodzenia młyna węgla oraz wodami deszczowymi z terenu zakładu trafiają poprzez rów Słyszówka do rzeki Uherka. Oczyszczone ścieki podlegają monitorowaniu zgodnie z udzielonym pozwoleniem wodnoprawnym. Dodatkowo obligatoryjnie dwa razy do roku monitorowana jest jakość wody odprowadzanej do rowu oraz jakość wody w cieku docelowym. Dotychczas nie odnotowano przekroczeń w dopuszczalnych poziomach zanieczyszczeń.

Woda na potrzeby zakładu Cementownia Rudniki pochodzi z dwóch ujęć zakładowych. Jedynie

TABELA 23

Zagospodarowanie wody	[m ³]	Udział procentowy
Łączna ilość odpompowanej wody	4 714 520	100 %
Ilość wody przeznaczanej na potrzeby miasta Chełm	2 049 196	43,5 %
Ilość zrzuconej wody	2 665 324	56,5 %

działająca na potrzeby cementowni kopalnia wapienia Latosówka jest zaopatrywana w wodę z sieci wodociągowej.

Ścieki socjalno-bytowe z terenu cementowni są odprowadzane poprzez zakładową oczyszczalnię ścieków socjalno-bytowych typu mechaniczno-biologicznego, posiadającą przepustowość wynoszącą $Q_{d\text{ } \delta r} = 37,5 \text{ m}^3/\text{d}$. Składa się ona z następujących obiektów:

- ciągu technologicznego po drodze ścieków:
 - studzienki kanalizacyjnej S2,
 - bloku oczyszczania biologicznego (reaktora biologicznego),
 - osadnika wtórnego,
 - zbiornika osadu nadmiernego,
 - komory kontrolno-pomiarowej ścieków oczyszczonych.
- ciągu technologicznego po drodze osadów:
 - kompletnej linii zagęszczania i odwadniania osadu,
 - obiektów towarzyszących,
 - placu do składowania osadu pełniącego funkcję placu magazynowania odpadów.

Na terenie oczyszczalni poza urządzeniami do oczyszczania ścieków sanitarnych znajdują się

urządzenia do oczyszczania wód deszczowych. Wody opadowe i roztopowe ze wszystkich terenów utwardzonych kierowane są do systemu kanalizacji deszczowej Zakładu. Wody opadowe z terenów utwardzonych podczyszczane są na terenie Zakładu w dwukomorowym osadniku oraz separatorze cieczy lekkich. Zapewniono całkowity rozdział ciągów kanalizacji sanitarnej i deszczowej, uniemożliwiający mieszanie się ścieków.

W kopalni ścieki bytowe są gromadzone w zbiorniku bezodpływowym i przekazywane regularnie uprawnionym odbiorcom.

Wskaźnik wykorzystania wody oraz wytwarzania ścieków socjalnych i wód pochlódniczych w cementowniach na przestrzeni ostatnich czterech lat przedstawiono w **tabeli 24**.

Ilość zużytej wody jest wypadkową zapotrzebowania na wodę przez pracowników firmy oraz wykorzystania wody w procesie technologicznym, które uwarunkowane jest wielkością produkcji. W celu minimalizacji zużycia wody na potrzeby systemu chłodzenia w Cementowni Chełm w jedynym otwartym obiegu na młynie węgla zastosowano automatykę synchronizującą pobór wody chłodniczej z czasem pracy młyna.

TABELA 24

$R_{\text{woda}/\text{ścieki}}$ Wskaźnik rocznego wykorzystania wody oraz wytwarzania ścieków i wód pochlódniczych [$\text{m}^3/\text{Mg}_{\text{klinkieru}}$]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Chełm R_{woda}	0,225	0,152	0,145	0,138	
Rudniki R_{woda}	0,137	0,146	0,219	0,144	
Chełm $R_{\text{ścieki socjalne}}$	0,007	0,006	0,006	0,007	
Rudniki $R_{\text{ścieki socjalne}}$	0,022	0,026	0,028	0,018	
Chełm $R_{\text{wody pochlódnicze}}$	0,047	0,055	0,021	0,011	
Rudniki $R_{\text{wody pochlódnicze}}$	n/d	n/d	n/d	n/d	

10.4.2. Wskaźnik rocznego wykorzystania wody oraz wytwarzania ścieków – Przemiałownia Gdynia

Przemiałownia Gdynia zaopatrywana jest w wodę pochodzącą z miejskiej sieci wodociągowej.

Wody opadowe oraz pochlódnicze z terenu Przemiałowni, zgodnie z posiadanym pozwoleniem wodnoprawnym, zrzucane są do basenu portowego. Wody opadowe, przed zrzutem, podlegają podczyszczeniu w separatorze koalescencyjnym ze zintegrowaną komorą szlamową i odstojnikiem.

Warto zauważyć, iż od 2016 roku nie zrzucano wód pochlódniczych do basenu portowego, co jest wynikiem dbałości o właściwy stan techniczny zbiorników chłodzących wodę.

Ścieki bytowe z Przemiałowni Gdynia odprowadzane są do kanalizacji miejskiej.

Wskaźnik wykorzystania wody oraz wytwarzania ścieków socjalnych i wód pochlódniczych w Przemiałowni Gdynia na przestrzeni ostatnich czterech lat przedstawiono w **tabeli 25**.

Wartość wskaźnika wykorzystanej wody jest wypadkową ilości wody zużytej na cele socjalne, wody zużytej na cele technologiczne oraz wody wykorzystanej do zraszania i mycia placu. Niewielki wzrost zużycia wody w 2020 jest uwarunkowany większą produkcją cementu w stosunku do roku poprzedniego. Woda ta była głównie wykorzystywana do chłodzenia napędów młynów cementu.



TABELA 25

$R_{\text{woda}/\text{ścieki}}$ Wskaźnik wykorzystania wody oraz wytwarzania ścieków i wód pochlódniczych [m^3/Mg cementu.]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Gdynia R_{woda}	0,0060	0,0092	0,0069	0,0074	
Gdynia $R_{\text{ścieki socjalne}}$	0,0020	0,0026	0,0025	0,0022	
Gdynia $R_{\text{wody pochlódnicze}}$	0	0	0	0	

→ 10.5. ODPADY

Proces produkcji klinkieru i cementu można praktycznie uznać za bezodpadowy. Większość odpadów technologicznych powstających w procesach produkcyjnych jest zwracana i wykorzystywana ponownie w procesach produkcyjnych. Powstające w cementowni pyły z by-pass'u (BPD) są częściowo wykorzystywane w zakładzie, a pozostała część jest przekazywana do dalszych procesów produkcji w innych gałęziach przemysłu, jako produkt uboczny procesu produkcji klinkieru.

Odpady wytwarzane w zakładach, to głównie odpady pochodzące z prac remontowych i konserwacyjnych – niezbędnych do zapewnienia sprawności linii produkcyjnych oraz odpady związane z eksploatacją maszyn i urządzeń np. oleje odpadowe oraz w przypadku cementowni także z działalnością warsztatu i laboratorium analitycznego.

10.5.1. Wskaźnik rocznego wytwarzania odpadów – Cementownia Chełm i Cementownia Rudniki

Wskaźnik ilości wytwarzanych odpadów w zakładach cementowych na przestrzeni czterech ostatnich lat przedstawia **tabela 26**.

Wytwarzane w zakładzie w Chełmie odpady pochodzą głównie z prac remontowo-konserwacyjnych oraz działalności warsztatu i laboratorium analitycznego. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów jest efektem powstania nowego strumienia odpadów z kalcynatora, który jest przekazywany zewnętrznym odbiorcom do dalszego wykorzystania, a nie jest zagospodarowywany w zakładzie. Budowa hali separacji paliw alternatywnych z zastosowaniem separatora balistycznego spowoduje minimalizację strumienia odpadu 10 13 06, odpady z separacji

zostaną zwrócone do dostawcy paliwa, ewentualnie wykorzystane w zakładzie jako stabilizacja pod budowę nowych obiektów.

Wahania wskaźnika dotyczącego ilości wytwarzanych odpadów w Cementowni Rudniki są wynikiem prac remontowo-budowlanych prowadzonych w zakładzie. W 2018 roku realizowany był projekt modernizacji pieca cementowego, który wygenerował zwiększone ilości odpadów. Natomiast w 2020 roku przeprowadzono II etap modernizacji zakładu, w ramach którego realizowano prace rozbiórkowe (demontaż starych pieców, wyburzenia silosów żużla). Te działania spowodowały jednorazowe wzrosty ilości wytwarzanych odpadów.

TABELA 26

<i>R_{odpady}</i> Wskaźnik rocznego wytwarzania odpadów [kg/Mg _{klinkieru}]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Chełm <i>R_{odpady} inne niż niebezpieczne</i>	4,9300	6,8700	7,2300	10,4100	
Rudniki <i>R_{odpady} inne niż niebezpieczne</i>	3,6800	10,3200	4,4700	7,2400	
Chełm <i>R_{odpady} niebezpieczne</i>	0,0020	0,0012	0,0012	0,0009	
Rudniki <i>R_{odpady} niebezpieczne</i>	0,0046	0,0024	0,0007	0,0000	

10.5.2. Wskaźnik rocznego wytwarzania odpadów – Przemiałownia Gdynia

Wskaźnik ilości wytwarzanych odpadów w Przemiałowni Gdynia na przestrzeni czterech ostatnich lat przedstawia **tabela 27**.

Wytwarzane w zakładzie odpady pochodzą głównie z prac remontowo-konserwacyjnych niezbędnych do zapewnienia sprawności linii produkcyjnej oraz w związku z eksploatacją maszyn i urządzeń (np. oleje odpadowe).

TABELA 27

<i>R_{odpady}</i> Wskaźnik rocznego wytwarzania odpadów [kg/Mg _{cementu}]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Gdynia <i>R_{odpady inne niż nieb.}</i>	0,53	0,17	0,28	0,44	
Gdynia <i>R_{odpady niebezpieczne}</i>	0,01	0,01	0,02	0,01	



→ 10.6. EMISJE

Emisje do powietrza z prowadzonych procesów produkcji są istotnym elementem oddziaływania firmy CEMEX na środowisko oraz identyfikowane są jako znaczące aspekty środowiskowe.

Z uwagi na znaczny wpływ na środowisko zakłady cementowe podlegają wymaganiom dyrektywy ws. emisji przemysłowych (tzw. IED), a ich działalność jest uregulowana postanowieniami tzw. *Konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT) w produkcji cementu (decyzja KE z dnia 26.03.2013 r.)*. Dokument ten o wiążącym charakterze określa przede wszystkim graniczne limity emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W **tabeli 28** przedstawiono zestawienie ww. dopuszczalnych wielkości emisji do powietrza obowiązujących od 5 września 2018 r. wraz z poziomami



określonymi w pozwoleniach zintegrowanych wydanych dla cementowni.

W przypadku dopuszczalnej wielkości emisji pyłu z głównego emitora piecowego w pozwoleniu zintegrowanym dla zakładu uzyskano odstępstwo od wymagań zawartych w Konkluzjach BAT na poziomie 30mg/Nm³ z uwagi na ograniczenia technologiczne posiadanej instalacji odpylającej oraz ewentualnych nieuzasadnionych kosztów jej wymiany.

TABELA 28

SUBSTANCJA	Konkluzje BAT [mg/Nm ³]	Cementownia Chełm [mg/Nm ³]	Cementownia Rudniki [mg/Nm ³]
Pył z pieca	< 10 – 20	20	30
HCl	10	10	10
HF	1	1	1
NO _x	< 200 – 450*	500*	500*
Cd+Tl	0,05	0,05	0,05
Hg	0,05	0,05	0,05
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5	< 0,5	< 0,5
Dioksyny i furany [ng/Nm ³]	< 0,05 – 0,1	0,1	0,1
TOC	–	50	–
SO ₂	< 50 – 400	50	–
Pył z operacji innych niż procesy wypalania w piecach, chłodzenia i mielenia	< 10	10	10
Pył z procesów chłodzenia i mielenia	< 10 – 20	20	20
NH ₃ (wyciek)	< 30 – 50	50	50

* Wg konkluzji BAT dopuszczalna jest wartość 500 mg/Nm³, o ile początkowy poziom NO_x po zastosowaniu technik podstawowych wynosi > 1 000 mg/Nm³

10.6.1. Wskaźnik emisji gazów cieplarnianych oraz wskaźnik całkowitej emisji gazów i pyłów do powietrza – Cementownia Chełm i Cementownia Rudniki

Najbardziej charakterystycznym ze względu na specyfikę procesów produkcyjnych i uciążliwym zanieczyszczeniem emitowanym do powietrza przez zakłady cementowe jest pył. Głównym źródłem emisji pyłowej w cementowniach jest komin główny, którym odprowadzane są gazy odlotowe z pieca klinkierowego, czyli z procesów termicznych. Przez pomniejsze emitory odprowadzany jest w sposób zorganizowany pył z pozostałych procesów oraz ciągów transportowych. Wszystkie emitory są wyposażone w wysokosprawne odpylacze w postaci pulsacyjnych filtrów workowych. Jedynie w Cementowni Chełm pozostał jeden odpylacz elektrostatyczny, o nieco niższej sprawności, który jednak jest przewidziany do wymiany w najbliższym czasie, aby wszystkie urządzenia odpylające w zakładach cementowych spełniały najwyższe standardy.

Dodatkowo w cementowniach trudnym do wyeliminowania rodzajem emisji jest tzw. emisja niezorganizowana z powierzchni dróg i placów, powodowana przez transport wewnętrzny na terenie zakładu. W celu jej zmniejszenia stosowane jest cykliczne zamykanie i zraszanie ciągów komunikacyjnych oraz placów manewrowych, a w sytuacji niesprzyjających warunków atmosferycznych także zwilżanie zewnętrznych składów surowcowych. Najbardziej uciążliwe źródła emisji w przemyśle cementowym, tj. pylenie z otwartych i półotwartych składów klinkieru, zostały wyeliminowane kilka lat wcześniej dzięki ogromnym inwestycjom w specjalistyczne, hermetyczne magazyny klinkieru, które stanęły w obu cementowniach.

W przypadku nieruchomości zamieszkałych położonych w najbliższym sąsiedztwie zakładu wdrażamy dodatkowe działania zapobiegawcze i naprawcze. Najnowszą inicjatywą zrealizowaną w 2020 roku jest wprowadzenie na granicy działki cementowni nasadzeń drzew, które będą stanowiły naturalną barierę ochronną, ograniczając

uciążliwości pyłowe na terenie działek należących do naszych sąsiadów. W ramach projektu nasadzono dwa rzędy drzew wzdłuż granicy działki CEMEX, w tym 500 drzew tlenowych (*Oxytrees*) oraz 100 sadzonek sosny czarnej.

Cementownia Chełm i Cementownia Rudniki to instalacje objęte Europejskim Systemem Handlu Uprawnieniami do Emisji (ETS) i do roku 2020 włącznie otrzymywały ograniczone przydziały rocznej wielkości emisji wynikające z wyliczeń opartych o tzw. benchmark klinkierowy, czyli wskaźnik emisji jednostkowej z wybranych najbardziej efektywnych instalacji w Europie, który wynosi obecnie 766 kg CO₂/Mg klinkieru. Wskaźniki emisji z obu zakładów CEMEX w roku 2020 kształtowały się poniżej poziomu wyznaczonego benchmarku, przy czym w Rudnikach był to bardzo korzystny wskaźnik – 712 kg/Mg klinkieru. Począwszy od bieżącego roku wchodzi w życie kolejny IV okres rozliczeniowy systemu ETS, który w ciągu najbliższej dekady jeszcze bardziej obniża poziom alokowanych dla branży cementowej nieodpłatnych uprawnień. Zrewidowany poziom benchmarku klinkierowego to od 2021 roku 693 kg/Mg klinkieru, co oznacza redukcję o ok. 10%. Jednocześnie trzeba zwrócić uwagę na fakt, że każdego roku przydziały ulegają dodatkowej redukcji o 2,2%.

Mając na względzie coraz bardziej restrykcyjne postulaty polityki klimatycznej Unii Europejskiej zmierzające w kierunku dalszego ograniczania przydziałów uprawnień do emisji, głównym wyzwaniem i priorytetem dla cementowni pozostaje dalsze efektywne ograniczanie emisji dwutlenku węgla.

Na całkowity poziom emisji w zakładach składa się emisja CO₂ z rozkładu węglanów zawartych głównie w skale wapiennej (tzw. emisja procesowa) oraz emisja powstająca w wyniku spalania paliw w piecu obrotowym (tzw. emisja paliwowa).

W chwili obecnej, w całym strumieniu emisji CO₂ około 68 – 72% (odpowiednio Chełm – Rudniki) to emisja procesowa, co istotnie ogranicza możliwości znacznego obniżenia poziomu emisji tego gazu. W związku z tym większość podejmowanych działań w zakresie redukcji CO₂, skupia się na ograniczaniu emisji ze spalania paliw oraz optymalizacji wsadu surowcowego.

W obu zakładach cementowych realizujemy plan redukcji emisji dwutlenku węgla, który ma na celu obniżenie jednostkowej emisji ze spalania paliwa oraz z procesu kalcynacji surowców. Główne działania realizowane w ramach projektu to:

- maksymalizacja zużycia tzw. biomasy neutralnej, głównie mączki mięsno-kostnej i suchych osadów ściekowych, jako substytutu węgla kamiennego,
- wykorzystanie do produkcji klinkieru portlandzkiego już zdekarbonizowanych surowców odpadowych, określanych mianem alternatywnych, zawierających znaczące ilości tlenu wapnia (CaO) w formie niewęglanowej, tj. niegenerujących emisji CO₂, np. żużle stalownicze, popiół wapienny czy wapno pokarbidowe,
- eksploatacja suszarni paliw alternatywnych do suszenia tzw. RDF, z wykorzystaniem ciepła odpadowego powstającego w trakcie chłodzenia klinkieru,
- dozowanie tlenu do pieca klinkierowego celem poprawy efektywności spalania,

- optymalizacja wielkości wskaźnika LSF (Lime Saturation Factor) w klinkierze, celem redukcji udziału kredy w zestawie surowcowym, która jest głównym nośnikiem CO₂ z tzw. emisji procesowej,
- stosowanie zużytych, pociętych opon jako paliwo o zdefiniowanej zawartości biomasy.

Zastosowany w zeszłym roku po raz pierwszy dodatek żużla stalowniczego do zestawu surowcowego w ilości ok. 1% pozwolił obniżyć jednostkową emisję CO₂ na poziomie 7-8 kg CO₂/tonę klinkieru. Żużel zawiera w swoim składzie wapno (CaO) w postaci zdekarbonizowanej, co pozwala zastąpić część kredy oraz dodatków żelazonośnych.

Wskaźnik emisji CO₂ z procesu produkcji klinkieru w Cementowni Chełm i Cementowni Rudniki na przestrzeni ostatnich czterech lat przedstawiono w **tabeli 29**. Wskaźniki nie obejmują emisji pochodzącej ze źródeł mobilnych tj. transportu wewnątrzzakładowego, ponieważ stanowią one zaniedbywalny udział w całości emisji pochodzącej z procesu produkcyjnego.

Ilość pozostałych gazów emitowanych do powietrza z zakładów w Chełmie i Rudnikach kształtuje się dużo poniżej limitów określonych w pozwoleniach zintegrowanych.

Wskaźnik podstawowych emisji gazów i pyłów do powietrza w przeliczenia na tonę wytworzonego klinkieru, na przestrzeni czterech ostatnich lat

TABELA 29

$R_{emisjeCO_2}$ Wskaźnik emisji CO₂ do powietrza [Mg/Mg klinkieru]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Chełm $R_{emisjeCO_2}$	0,748	0,768	0,764	0,759	
Rudniki $R_{emisjeCO_2}$	0,843	0,859	0,803	0,712	

TABELA 30

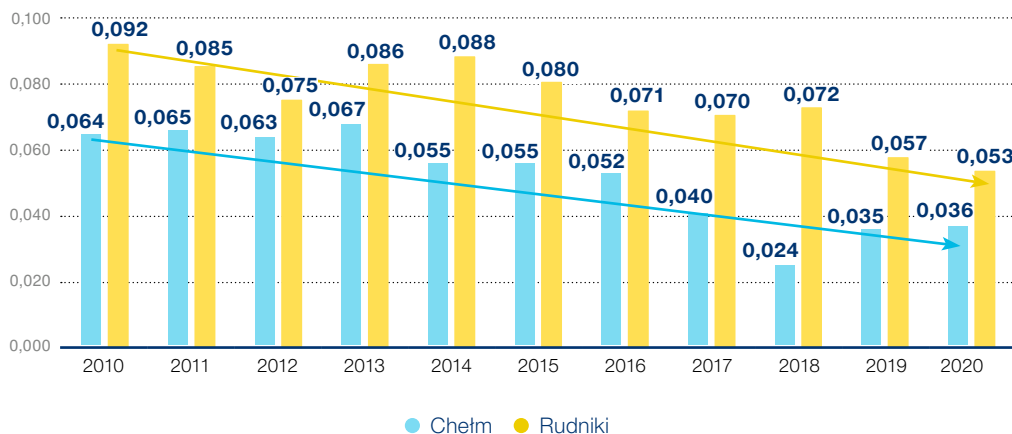
R_{emisje} Wskaźnik emisji do powietrza [kg/Mg klinkieru]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Chełm $R_{emisjeSO_2}$	0,039	0,030	0,044	0,028	
Rudniki $R_{emisjeSO_2}$	0,354	0,502	0,231	0,439	
Chełm $R_{emisjeCO}$	2,000	1,100	1,600	1,800	
Rudniki $R_{emisjeCO}$	1,200	1,500	0,900	1,100	
Chełm $R_{emisje pył}$	0,040	0,024	0,035	0,036	
Rudniki $R_{emisje pył}$	0,070	0,072	0,057	0,053	
Chełm $R_{emisjeNO_2}$	1,100	1,100	0,900	0,900	
Rudniki $R_{emisjeNO_2}$	0,841	0,893	0,914	0,876	

w obu cementowniach, przedstawiono w **tabeli 30**. W zestawieniu pominięto pomniejsze emisje, które nie mają znaczącego wpływu na środowisko, ze względu na niewielką skalę (np. emisje z klimatyzatorów).

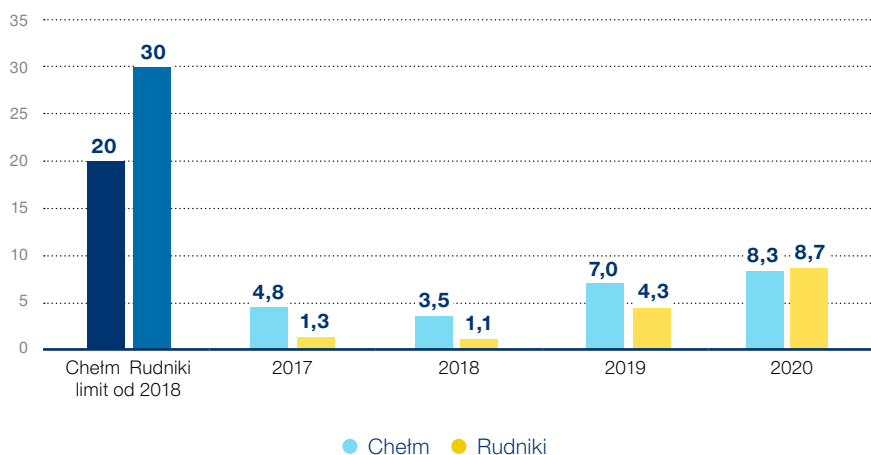
Na poniższych wykresach przedstawiamy zmiany wartości wskaźników emisji CO_2 oraz pyłu na przestrzeni ostatnich 10 lat.

Zgodnie z wymaganiami prawnymi oba zakłady cementowe wyposażone są w systemy ciągłego pomiaru emisji zanieczyszczeń. Średnioroczne stężenia emisji wybranych zanieczyszczeń do powietrza zmierzone za pomocą systemu ciągłego monitoringu w odniesieniu do obowiązujących wielkości dopuszczalnych dla obu zakładów cementowych przedstawiono na poniższych wykresach.

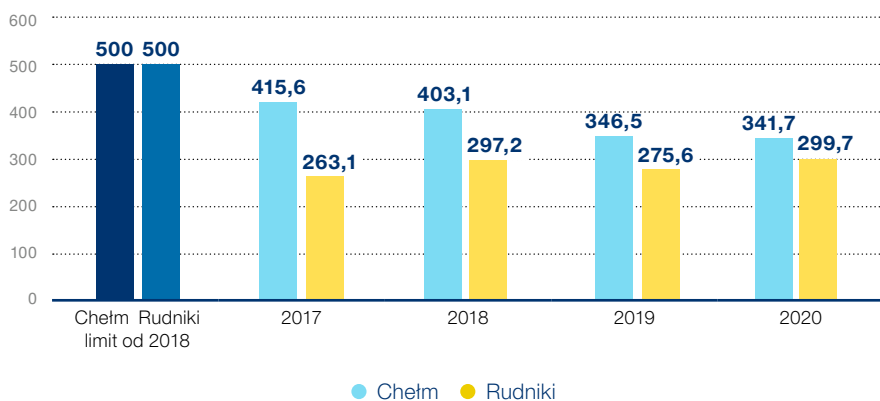
Wskaźnik emisji pyłu [kg/Mg klinkieru]



Średnie roczne stężenie pyłu [mg/Nm³]



Średnie roczne stężenie NO₂



Emisja pyłów utrzymuje się na niskim poziomie, zdecydowanie poniżej standardu emisyjnego dzięki zastosowaniu wysokosprawnych filtrów tkaninowych. Lekkie wahania poziomu emisji wynikają z normalnego cyklu pracy i zużycia wkładów filtracyjnych.

Emisje tlenków azotu i tlenku węgla utrzymują się znacznie poniżej dopuszczalnych norm. Kontrolę poziomu emisji tlenku węgla oraz tlenków azotu

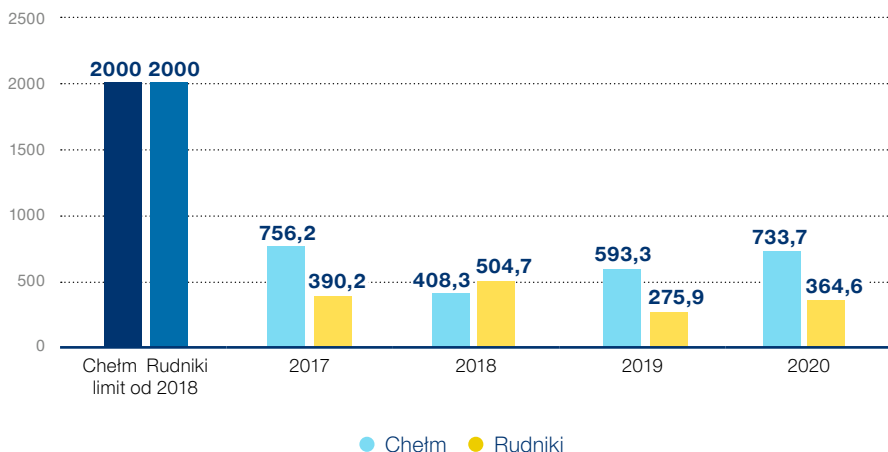
osiągamy dzięki optymalizacji procesu oraz stałemu nadzorowi nad wszystkimi parametrami spalania (temperatura, O₂, CO).

Coroczne wahania stężenia tlenków siarki to efekt prób wykorzystywania nowych surowców w celu redukcji emisji CO₂. W przypadku Cementowni Rudniki limit w odniesieniu do dwutlenku siarki nie został nałożony. Standardu emisyjnego dwutlenku siarki można nie stosować w sytuacjach

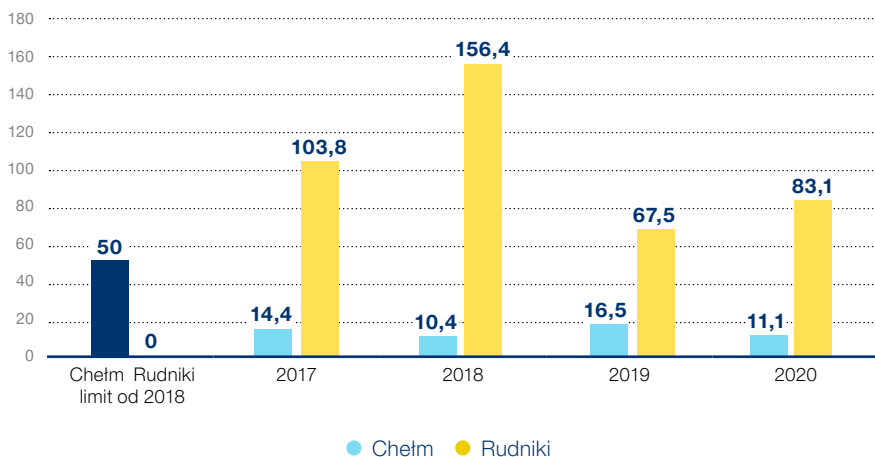
gdy substancja ta nie powstaje w wyniku spalania odpadów albo gdy ilość tej substancji powstająca w wyniku spalania odpadów jest nie większa od ilości, jaka powstałaby, gdyby odpady nie były spalane. Analogiczna zasada jest stosowana w przypadku standardu emisyjnego substancji organicznych w postaci gazów i par wyrażonych jako całkowity węgiel organiczny.

Od końca 2018 roku, wraz z nowelizacją dopuszczalnych wielkości emisji do powietrza w odniesieniu do wymagań konkluzji BAT, na zakłady cementowe nałożono obowiązek monitorowania tzw. wycieku NH_3 , związanego z procesem obniżania emisji tlenków azotu. Średnie stężenie wycieku NH_3 w 2020 roku wyniosło: 9,3 mg/Nm³ dla Zakładu Chełm i 13,4 mg/Nm³ dla Zakładu Rudniki.

Średnie roczne stężenie CO [mg/Nm³]



Średnie roczne stężenie SO₂ [mg/Nm³]



10.6.2. Wskaźnik emisji gazów cieplarnianych oraz wskaźnik całkowitej emisji gazów i pyłów do powietrza – Przemiałownia Gdynia

W Przemiałowni Gdynia najbardziej uciążliwym rodzajem emisji i zarazem trudnym do ograniczenia jest emisja niezorganizowana pyłu powodowana przez rozładunek surowców oraz ruch kołowy.

Kierownictwo przemiałowni stara się ograniczać zapylenie na kilka sposobów:

- hermetyzacja procesów związanych z magazynowaniem i przeładunkiem surowców, np. poprzez budowę namiotów oraz montaż odpylaczy na rękawach załadowniczych,
- bieżące zraszanie placu,

- ograniczenie prędkości poruszania się samochodów po terenie zakładu (10 km/h),
- czyszczenie zmiataarką placów i dróg,
- zmiatanie szczotką spalinową chodników i miejsc trudnodostępnych,
- zraszanie wodą chodników i miejsc trudnodostępnych w okresach niskiej wilgotności.

Wskaźnik emisji gazów cieplarnianych do powietrza (wyrażony jako ekwiwalent CO₂) oraz wskaźnik emisji pyłów do powietrza z Przemiałowni Gdynia na przestrzeni trzech ostatnich lat przedstawiono w **tabeli 31**.

TABELA 31

<i>R_{emisje}</i> Wskaźnik emisji do powietrza [kg/Mg cementu]					
Rok	2017	2018	2019	2020	Trend
Gdynia <i>R_{emisje}CO₂</i>	0,5050	0,5760	0,5490	0,5020	
Gdynia <i>R_{emisje} pył</i>	0,0095	0,0114	0,0091	0,0084	



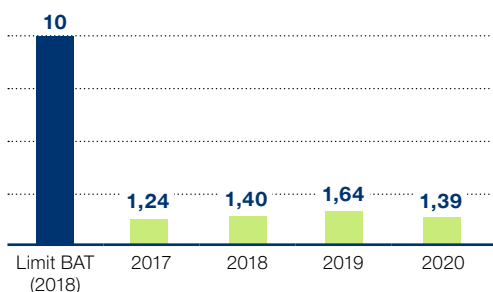


Ponieważ wielkość emisji CO₂ z Przemiałowni Gdynia jest związana głównie z ilością wykorzystywanych paliw w pojazdach transportu wewnętrznego oraz maszynach przemysłowych, wahania wartości wskaźnika emisji dwutlenku węgla są wynikiem kompilacji dwóch zmiennych: wielkości produkcji oraz warunków atmosferycznych. W roku 2020 ze względu na dobre warunki atmosferyczne nie było konieczności częstego korzystania

z maszyn i urządzeń do oczyszczania placu z pyłu, co wpłynęło na niższy wskaźnik emisji dwutlenku węgla.

Wskaźnik emisji pyłów od kilku lat charakteryzuje się tendencją spadkową. Wszystkie źródła zorganizowanej emisji pyłu w procesie produkcyjnym są wyposażone w urządzenia odpylające w postaci filtrów workowych. Stan techniczny instalacji odpylających jest na bieżąco nadzorowany przez służby utrzymania ruchu.

Średnie roczne stężenie pyłu [mg/Nm³]



Średnie roczne stężenie emisji pyłu do powietrza każdorazowo w oparciu o dane z dwóch pomiarów z Przemiałowni Gdynia, przedstawiono poniżej.

Należy zwrócić uwagę, że poziomy stężenie pyłu w emitowanym powietrzu pozostają od kilku lat znacząco poniżej wielkości referencyjnych ustalonych w konkluzjach najlepszych dostępnych technik dla przemysłu cementowego (BAT).

Ochrona przyrody i podnoszenie świadomości ekologicznej



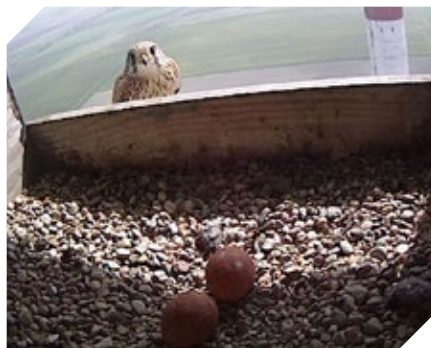
Ochrona przyrody oraz podnoszenie świadomości ekologicznej pracowników i lokalnej społeczności to kluczowe składowe odpowiedzialnej działalności biznesowej CEMEX. Podejmujemy szereg inicjatyw, aktywnie współpracując z organizacjami pozarządowymi oraz placówkami naukowymi w zakresie ochrony różnorodności biologicznej i edukacji przyrodniczej. W ramach projektów prowadzonych na rzecz ochrony

bioróżnorodności staramy się łączyć korzyści dla środowiska z korzyściami dla społeczności lokalnych, a także pokazać bogactwo i wartość otaczającej nas przyrody, jak również zachęcić do jej aktywnej ochrony. Natomiast dzięki edukacji ekologicznej podnosimy świadomość ekologiczną pracowników i ich rodzin oraz społeczności lokalnych sąsiadujących z zakładami CEMEX.

Monitoring pustulek w cementowniach w Chełmie i Rudnikach

W tym roku po raz kolejny prowadzony był monitoring pustulek w Cementowni Chełm. Obserwacje on-line za pomocą kamer zainstalowanych w skrzynkach lęgowych prowadzono w okresie lęgowym tj. od kwietnia do lipca. Dzięki monitoringowi udało się zaobserwować, że samice w obu budkach złożyły jaja, z których po około miesiącu wykluło się łącznie 10 piskląt. To już dziewiąte pokolenie młodych pustulek bezpiecznie opuszczające miejsca gniazdowania na wieży wymienników ciepła w Cementowni Chełm.

W trosce o dobro ptaków, po zakończeniu sezonu lęgowego, wymieniono budki lęgowe w Cementowni Chełm na nowe. Dodatkowo



dzięki zakończonemu projektowi modernizacji cementowni w Rudnikach stworzono 3 nowe sztuczne miejsca gniazdowania również w tym zakładzie. Zwiększono także do czterech liczbę kamer umożliwiających obserwację pustulek. Podgląd on-line jest dostępny na stronie internetowej CEMEX Polska: <https://www.cemex.pl/ochrona-pustulek>.



Ścieżka edukacyjna w nieczynnym kamieniołomie „Lipówka” w Rudnikach

Ścieżka edukacyjna „Kopalnia przywrócona naturze” powstała w 2013 roku na terenie dawnego kamieniołomu „Lipówka”, z którego swego czasu wydobywany był wapień na potrzeby zakładu produkcyjnego w Rudnikach. Celem projektu było zbudowanie społecznej akceptacji dla ochrony lokalnych wartości przyrodniczych, poszerzenie oferty w zakresie edukacji dzieci i młodzieży oraz wzrost walorów rekreacyjnych regionu. Ścieżka powstała we współpracy z Ogólnopolskim Towarzystwem Ochrony Ptaków, Uniwersytetem im. Jana Długosza w Częstochowie oraz Muzeum Geologicznym, Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie. Ma 2 km długości, a wzdłuż niej znajduje się 13 stanowisk z 20 tablicami edukacyjnymi prezentującymi najciekawsze elementy przyrody żywej i nieożywionej kamieniołomu.

Jako uzupełnienie treści prezentowanych na tablicach edukacyjnych, wydano bogato ilustrowany przewodnik „Lipówka – kopalnia przywrócona naturze”, który ułatwia poruszanie się po ścieżce oraz segregator z zadaniami i scenariuszami lekcji do przeprowadzenia na terenie byłej kopalni. Publikacje

zostały bezpłatnie przekazany lokalnym ośrodkom edukacyjno-wychowawczym, bibliotekom oraz jednostkom administracji lokalnej. Dostępne są także do pobrania na stronie internetowej CEMEX Polska.

Lipówka odwiedzana jest regularnie przez setki uczniów, studentów, okolicznych mieszkańców, a także przyrodników i geologów przyjeżdżających z innych regionów Polski. Specjalnie dla nich zadbano o odpowiednią infrastrukturę sprzyjającą wypoczynkowi – wiatę czy miejsce na ognisko. W kamieniołomie organizowane są liczne wydarzenia sportowe – marszobiegi, rajdy czy wyścigi rowerowe, a od 2016 roku corocznie organizowany jest piknik edukacyjny pt. „Dzień BIOróżnorodności”, w ramach którego uczestnicy mogą wziąć udział w warsztatach przyrodniczych, pokazach chemicznych oraz zdobyć wiedzę na tematycznych stoiskach edukacyjnych lokalnych organizacji pozarządowych. Wydarzenie cieszy się dużym zainteresowaniem wśród lokalnej społeczności. W 2020 roku ze względu na sytuację epidemiologiczną niestety zmuszeni byliśmy zrezygnować z jego organizacji.





Gra terenowa w Lipówce

Latem 2020 roku Jurajski Ośrodek Wsparcia Ekonomii Społecznej razem z CEMEX Polska poprowadził tzw. spotkanie networkin-gowe dla przedstawicieli śląskich podmiotów ekonomii społecznej na terenie Kamieniołomu Lipówka. Uczestnicy rajdu rozwiązywali zagadki w oparciu o tablice edukacyjne na ścieżce „Lipówka – kopalnia przywrócona naturze”. Wszystko po to, by złamać szyfr i dostać się do skrzynki, w której kryło się kolejne zadanie – wierszowana zagadka kierująca uczestników do ukrytego artefaktu.

Dodatkowo każda z grup biorących udział w spotkaniu przygotowała propozycję



projektu edukacji ekologicznej. Najlepszy wniosek „Wiklinowa zatoka – bobry są wśród nas” otrzymał grant od Fundacji CEMEX „Budujemy Przyszłość”. W ramach projektu przeprowadzono m. in. prelekcję i konkurs dotyczący bobrów dla uczniów Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Jana Kochanowskiego w Aleksandrii. Wykonano także tablice edukacyjne opisujące zachowania bobrów i ich znaczenie dla gospodarki i życia ludzi, następnie zamontowano tablice na terenach sąsiadujących z siedliskiem tego gatunku w miejscowości Aleksandria. Celem projektu było zwiększenie wrażliwości środowiskowej oraz wzrost świadomości skomplikowanych powiązań funkcjonowania człowieka i przyrody.

Nasadenia drzew tlenowych w Chełmie

Aby zmniejszyć oddziaływanie pyłowe na otoczenie cementowni Chełm wzdłuż północnej granicy zakładu, na odcinku ok. 350 metrów, nasadzono rząd drzew tlenowych (*Oxytrees*). Dodatkowo na terenie sąsiadujących działek, na długości ok. 150 metrów, nasadzono 2 rzędy: drzew tlenowych oraz sosny czarnej. To wspólna inicjatywa firmy CEMEX oraz lokalnej społeczności. Zdecydowano się na drzewa tlenowe, ponieważ pochłaniają one dziesięć razy więcej dwutlenku węgla w porównaniu z innymi gatunkami roślin. Dodatkowo dzięki dużym liściom zapewniają cień, a także ograniczają emisję hałasu i zapylenie. Drzewa tlenowe nie stanowią zagrożenia dla polskiej



flory. Łącznie w ramach akcji w Cementowni Chełm posadzono ponad 500 drzewek. Dodatkowo sadzonki przekazano również lokalnym szkołom w Chełmie (35 sztuk), a także Cementowni Rudniki (50 sztuk) i Przemysłowni Gdynia (20 sztuk).

Wsparcie projektów środowiskowych w społecznościach lokalnych

W ramach kolejnej edycji Konkursu Grantowego Fundacji CEMEX „Budujemy przyszłość”, w 2020 roku nagrodzono inicjatywy zgłoszone przez organizacje pozarządowe i jednostki oświatowe z lokalizacji związanych z działalnością CEMEX. Dzięki dotacjom w 2020 roku zrealizowano 9 projektów obywatelskich z zakresu edukacji, kultury, sportu, rozwoju społeczności lokalnych oraz ekologii i ochrony przyrody, takich jak np.:



„Ogród szkolny – zielona pracownia edukacyjna” – zgłoszony przez Szkołę Podstawową w Bydlinie, „W zgodzie z naturą” – zgłoszony przez Szkołę Podstawową w Rzerzyczach, „Gramy, śpiewamy i komponujemy, czyli ORKIESTRA WSZYSTKO GRA” – zgłoszony przez Młodzieżowy Dom Kultury w Chełmie.

Akademia Zrównoważonego Rozwoju

W ramach Akademii Zrównoważonego Rozwoju przeprowadzono zdalne zajęcia „Warsztaty na okrągło” dla uczniów ostatnich klas szkół podstawowych z lokalnych społeczności. Podczas zajęć uczestnicy projektu dowiedzieli się, czym jest zrównoważony rozwój i gospodarka o obiegu zamkniętym oraz przekonali się jak przedsiębiorstwa wspierają

realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju, a także czemu wykorzystanie paliw alternatywnych ma tak pozytywny wpływ na klimat. Dodatkowo w ramach projektu do placówek oświatowych zostały rozesłane gry planszowe „W obiegu”, które stanowią uzupełnienie lekcji i pozwalają uzupełnić zdobytą wiedzę dzięki połączeniu edukacji z zabawą.

Kampania edukacyjna „CEMEX DLA PLANETY”

W celu promowania wśród pracowników CEMEX ekologicznych postaw i rozwiązań służących ochronie środowiska naturalnego przeprowadzono całoroczną kampanię edukacyjną „Razem dla Planety”. Z okazji Dnia Ziemi zorganizowano konkurs „I Ty możesz zostać eko-bohaterem”, sprawdzający wiedzę z zakresu ekologii oraz umożliwiającą pochwalenie się działaniami podejmowanymi dla dobra planety. Podczas Światowego Dnia Ochrony Środowiska opublikowano praktyczny mini-poradnik jak poprzez zmianę codziennych nawyków przyczynić się do ochrony środowiska. Natomiast w ramach Europejskiego Dnia Bez Samochodu podkreślono znaczenie zanieczyszczeń powietrza spowodowanych przez samochody oraz zachęcono do korzystania z alternatywnych środków transportu.



Świąteczny prezent dla Planety

„Świąteczny prezent dla Planety” to kampania edukacyjna dla pracowników i ich rodzin składająca się z poradnika, jak wybrać przyjazne dla środowiska drzewko bożonarodzeniowe oraz konkursu na wykonanie ozdób choinkowych z recyklingu. Akcja miała na celu podniesienie świadomości ekologicznej uczestników, propagowanie idei zero waste oraz zachęcenie do międzypokoleniowej integracji. Pośród upcyklingowych dekoracji, nadesłanych na konkurs, znalazły się między innymi słomiane gwiazdki, papierowe aniołki i plastikowe (wykonane z butelek po jogurcie) bałwanki. Zwycięskie prace zostały nagrodzone zestawami zdrowej ekologicznej żywności.



Ankieta Zaangażowania

To cykliczny, przeprowadzany co roku, globalny proces CEMEX, dzięki któremu firma zbiera, analizuje i odpowiada na opinie pracowników, którzy mają szansę wypowiedzieć się w sprawach ważnych dla siebie i firmy: przywództwa, rozumienia strategii, wizji naszej firmy, szans na rozwój, wynagrodzeń i atmosfery w CEMEX. Ankieta Zaangażowania 2020 była prowadzona w trybie on-line dla wszystkich pracowników CEMEX Polska. Badanie prowadzone jest w sposób anonimowy, przy zachowaniu poufności. Zebrane dane są wykorzystywane jedynie w sposób zbiorczy do celów analiz wewnętrznych oraz przygotowania materiałów informacyjnych skierowanych do pracowników. Badanie prowadzi niezależny instytut Peceptyx z USA.



itp.). Ostatnią Ankietę wypełniło **93%** pracowników. Po każdym Badaniu – Wyniki są komunikowane wszystkim Pracownikom CEMEX Polska, następnie są wypracowywane oraz wdrażane plany działań naprawczych w określonych obszarach.

Kodeks etyki

Działamy uczciwie i transparentnie na wszystkich poziomach funkcjonowania firmy, tworząc tym samym lepsze środowisko pracy. Nasz Kodeks ma zastosowanie do wszystkich jednostek biznesowych w Grupie CEMEX na poziomie globalnym, regionalnym i lokalnym.

Każdy z pracowników ma możliwość zgłoszenia naruszeń etycznych poprzez tzw. ETHOS Linie. To bezpieczny i pewny system zgłaszania naruszeń etyki w CEMEX, wykorzystujący poufną infolinię oraz specjalną stronę internetową. Każde zgłoszenie jest indywidualnie rozpatrywane przez Lokalną Komisję Etyki.



Dialog z interesariuszami

Od 2013 roku prowadzony jest regularnie dialog z interesariuszami CEMEX Polska. Celem prowadzenia dialogu jest poznanie bieżących oczekiwań przedstawicieli lokalnych społeczności oraz poinformowanie ich, na jakim etapie znajduje się realizacja zgłaszanych wniosków. W październiku 2020 roku CEMEX Polska przeprowadził kolejną sesję dialogową dla społeczności wokół Cementowni w Chełmie i w Rudnikach, tym razem, ze względu na panujące obostrzenia wynikające z pandemii COVID-19 w nowej, zdalnej formule. Sesje były jak co roku prowadzone zgodnie z założeniami międzynarodowego standardu AA1000SES.

Podobnie jak w ubiegłych latach na spotkanie zaproszeni zostali przedstawiciele lokalnych społeczności, instytucji, organizacji pozarządowych, samorządów i szkół. W spotkaniu dla interesariuszy Cementowni w Chełmie wzięło udział 31 osób, a dla interesariuszy Cementowni w Rudnikach – 25 osób. Podczas spotkania



odniesiono się do oczekiwań wyrażonych przez interesariuszy w poprzedniej edycji dialogu oraz omówiono stopień ich realizacji. Przedstawiciele spółki ustosunkowali się do sygnalizowanych przez interesariuszy postulatów w zakresie ochrony środowiska, współpracy z lokalną społecznością oraz wpływu gospodarczego firmy na otoczenie. Od 2013 roku zorganizowanych zostało po 8 spotkań dialogowych w Cementowni w Chełmie i w Rudnikach. Społeczności dobrze przyjęły nową formułę dialogów.

Wirtualna szkoła CEMEX

Projekt „Wirtualna Szkoła CEMEX” to odpowiedź na lokalne potrzeby, które pojawiły się w wyniku pandemii COVID-19. Inicjatywa zapewniła kompleksowe wsparcie dla szkół w zakresie wdrożenia platformy MS Teams na potrzeby zdalnego nauczania, obejmujące m.in. założenie konta szkolnego,

utworzenie kont użytkowników – uczniów i uczennic oraz nauczycieli i nauczycielek, a także przeprowadzenie szkolenia z używania platformy. W ramach tego projektu, realizowanego od marca 2020 roku, udało się wesprzeć 22 szkoły zlokalizowanych w sąsiedztwie zakładów CEMEX.

Lato z CEMEX

W okresie od lipca do września 2020 roku CEMEX zaprosił dzieci oraz seniorów ze społeczności lokalnych wokół swoich zakładów do uczestnictwa w Programie „Lato z CEMEX”, na który złożyły się różnorodne zajęcia edukacyjne oraz rekreacyjne, organizowane z uwzględnieniem najważniejszych zasad bezpieczeństwa. Dla grupy seniorów z Kłomnic zorganizowano serię zajęć Nordic Walking, a dla dzieci – wakacyjne zajęcia w formie warsztatów z rozpoznawania roślin występujących na lokalnych łąkach i w pobliskich lasach, a także cykl zajęć z robotyki, gdzie dzieci mogły praktycznie nauczyć się tworzenia od podstaw i programowania robotów.

Dzieci i młodzież z Chełma uczestniczyły w zajęciach poświęconych zasadom bezpiecznego zachowania w czasie wakacji, w domu, na ulicy czy nad wodą. Zajęcia te zorganizowane zostały we współpracy z Młodzieżowym Domem Kultury w Chełmie,



Klubem Wojskowym w Chełmie, Towarzystwem Krzewienia Kultury Fizycznej w Chełmie oraz Stowarzyszeniem Ratownictwa Wodnego Rzeczypospolitej Oddział w Chełmie. W sumie w półkoloniach i zajęciach pod szyldem „Lata z CEMEX” uczestniczyło 138 dzieci w 5 placówkach w Chełmie i w okolicach Rudnik k. Częstochowy.





Dane do kontaktu

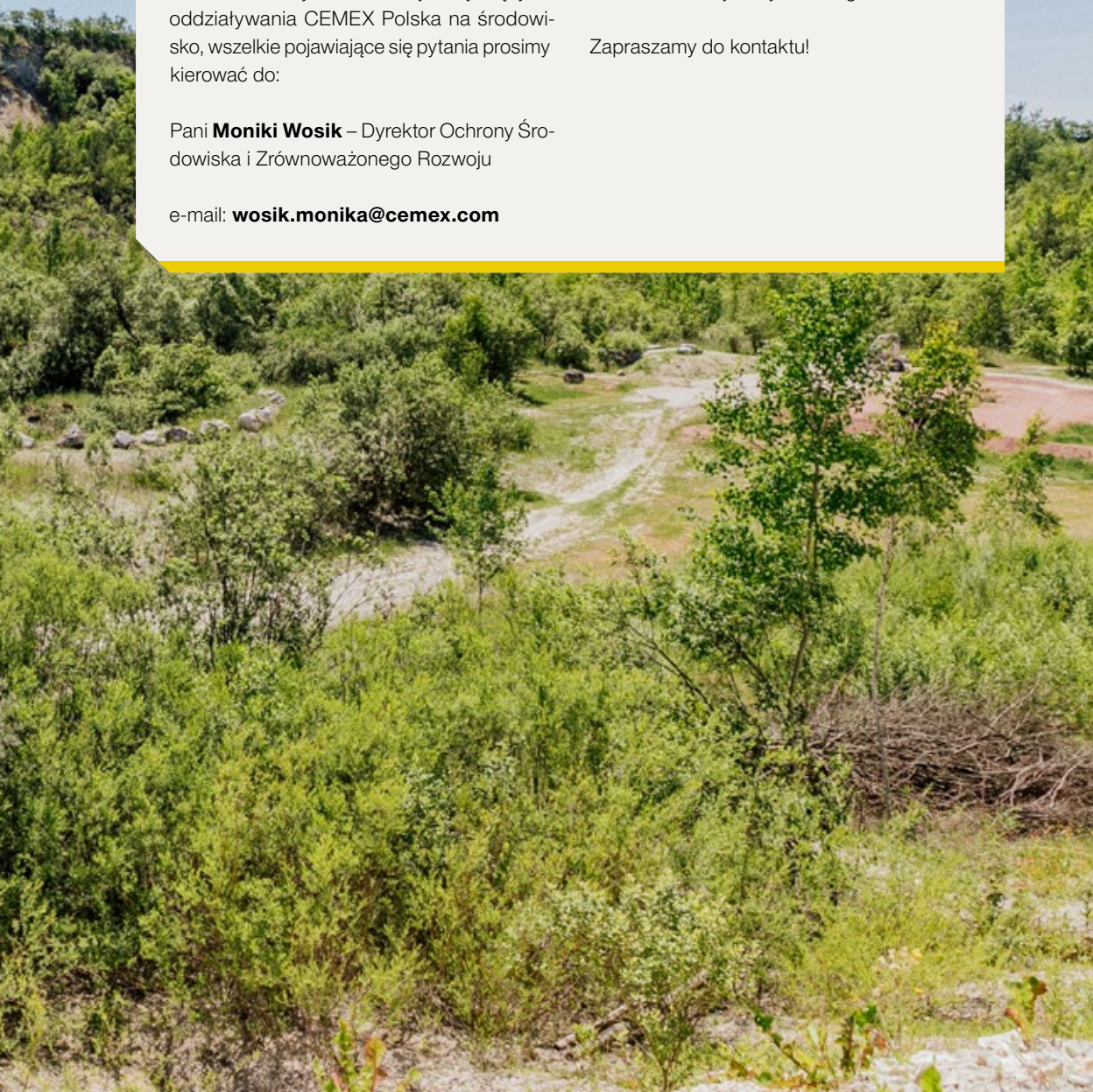
Jesteśmy otwarci na dialog społeczny w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska. Jeśli jesteście Państwo zainteresowani uzyskaniem dalszych informacji dotyczących oddziaływania CEMEX Polska na środowisko, wszelkie pojawiające się pytania prosimy kierować do:

Pani **Moniki Wosik** – Dyrektor Ochrony Środowiska i Zrównoważonego Rozwoju

e-mail: **wosik.monika@cemex.com**

Państwa uwagi i sugestie dotyczące treści zawartych w niniejszej deklaracji środowiskowej są dla nas bardzo cenne i pozwolą nam doskonalić kolejne wydania tego dokumentu.

Zapraszamy do kontaktu!





www.cemex.pl