



REG. NO. PL.2.06-001-29



2016

CEMENTOWNIA CHEŁM

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA ZA ROK 2016

SŁOWO OD ZARZĄDU

Głównym priorytetem dla Cementowni Chełm w roku 2016 było uzyskanie nowego pozwolenia zintegrowanego zgodnie z wymaganiami nowej dyrektywy i konkluzji BAT. W ramach dostosowania zakładu do zmienionych wymogów zastrzone zostały normy emisji pyłu, wprowadzono wymagania w zakresie monitorowania stanu gleb i wód podziemnych oraz obowiązek ciągłego monitoringu emisji amoniaku. Istotnym wydarzeniem minionego roku była także pozytywna weryfikacja oraz rejestracja w systemie EMAS kolejnego zakładu CEMEX Polska – Przemiałowni w Gdyni. Mam ogromną nadzieję, że lista ta wydłuży się jeszcze w przyszłości o kolejny zakład CEMEX.

Jesteśmy także dumni, że już po raz trzeci Zakład Cementownia Chełm CEMEX Polska został nominowany jako przedstawiciel Polski z sektora dużych przedsiębiorstw do europejskiej nagrody EMAS Awards. Dotychczasowe osiągnięcia naszej cementowni idealnie wpisują się w tegoroczną tematykę konkursu tj. Gospodarkę o Obiegu Zamkniętym. Od wielu lat stosujemy w procesach produkcyjnych zarówno paliwa, jak i surowce odpadowe, przyczyniając się do oszczędności zasobów naturalnych. Cementownia Chełm jest liderem w wykorzystaniu paliw alternatywnych pochodzących z odpadów, osiągając 85-procentowy poziom udziału ciepła z odpadów. W zeszłym roku oznaczało to ponad 250.000 ton odpadów wykorzystanych energetycznie, które dzięki temu nie zostały zdeponowane na składowiskach. Z kolei dzięki stosowaniu zarówno w produkcji klinkieru, jak i cementu surowców będących odpadami lub produktami ubocznymi w innych branżach (np. energetyce, hutnictwie, przemyśle ceramicznym) CEMEX „zamyka obiegi”, współtworząc tzw. symbiozy przemysłowe.

Mimo dotychczasowych licznych osiągnięć w zakresie zmniejszania oddziaływania na środowisko nie zamierzamy osiąść na laurach, lecz – świadomi ciężącej na nas odpowiedzialności - poszukujemy dalszych możliwości doskonalenia działalności pod kątem środowiskowym. Największym wyzwaniem stojącym przed Cementownią Chełm w najbliższych latach jest ciągłe ograniczanie emisji dwutlenku węgla w związku z nowelizacją europejskiego systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji CO₂. Od wielu lat podejmujemy liczne wysiłki, aby obniżyć wskaźnik emisji dwutlenku węgla w Cementowni Chełm, co jest wyjątkowo trudnym zadaniem z uwagi na przeważającą część tzw. emisji procesowej, która jest nierozdzielnie związana z produkcją. Tym niemniej dzięki optymalizacji wsadu surowcowego i paliwowego udało nam się obniżyć poziom emisji poniżej tzw. benchmarku klinkierowego. Nie zamierzamy jednak na tym poprzestać i w kolejnych latach będziemy dalej wdrażać program redukcji emisji CO₂.



Projekt „Wdrożenie i rejestracja CEMEX Polska Sp. z o.o. – Zakład Cementownia Chełm w systemie EMAS” został dofinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



Tadeusz Radzięciak
Członek Zarządu CEMEX Polska Sp. z o.o.
Dyrektor Pionu Produkcji
i Technologii Cementu



SPIS TREŚCI

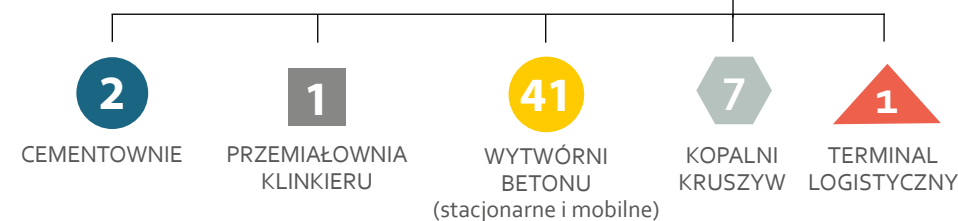
5 O FIRMIE		7 OPIS ZAKŁADU
	21 ZINTEGROWANY SYSTEM ZARZĄDZANIA	
27 OPIS ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO		45 ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ
53 CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE		

FIRMA CEMEX WYTWARZA MATERIAŁY BUDOWLANE W PONAD **40 KRAJACH** NA ŚWIECIE.

CEMEX w Polsce*



ZAKŁADY PRODUKCYJNE



CEMEX zatrudnia obecnie blisko **1150** osób

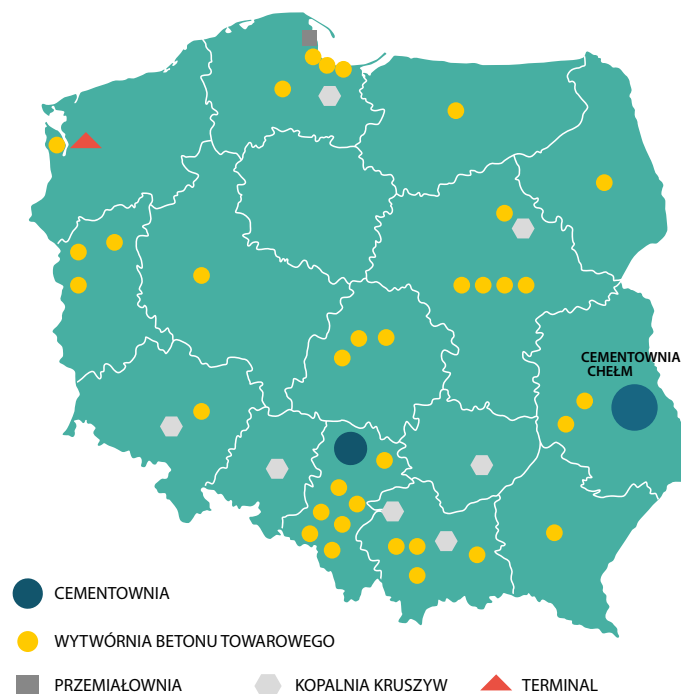


W 2016 roku w zakładach należących do CEMEX sprzedano łącznie około:

2,33 mln ton cementu

2,23 mln m³ betonu towarowego

4,05 mln ton kruszywa



*stan na 31 grudnia 2016 r.

01

OPIS ZAKŁADU

POŁOŻENIE ZAKŁADU

Cementownia Chełm położona jest na wschodnich obrzeżach Chełma, w odległości około 3,5 km od centrum miasta, w województwie lubelskim. Geograficznie Cementownia Chełm leży na obszarze Pagórów Chełmskich stanowiących część Wyżyny Lubelskiej. Teren zakładu położony jest na wysokości 185-195 m n.p.m. i opada w kierunku północnym i północno-zachodnim od granicy zakładu w stronę doliny rzeki Uherka. Od północnej strony zakładu przebiega droga krajowa nr 12 Lublin-Dorohusk o wysokim natężeniu ruchu. Pomimo iż zakład położony jest w sąsiedztwie licznych obszarów chronionych, zgodnie z posiadanymi wynikami badań i analiz Cementownia Chełm nie oddziałuje negatywnie na ich walory przyrodnicze.



DECYZJE ADMINISTRACYJNE

Cementownia Chełm ma w pełni uregulowany stan formalno-prawny. Zakład posiada wszystkie wymagane prawem decyzje administracyjne i dotrzymuje zawarte w nich wymogi. Podstawowym dokumentem określającym warunki prowadzenia działalności w cementowni jest pozwolenie zintegrowane – Decyzja Marszałka Województwa Lubelskiego PZ 2/2017 – określające dopuszczalne rodzaje i wielkości emisji do powietrza, ilości odpadów dopuszczonych do wytworzenia, odzysku i unieszkodliwiania, dopuszczalną emisję hałasu oraz zakres monitoringu w Zakładzie Cementownia Chełm.

W związku z nowelizacją *Dyrektywy o emisjach przemysłowych* na zakłady cementowe zostały nałożone nowe obowiązki w zakresie ochrony środowiska. Zmienione wymagania, określone w decyzji Komisji Europejskiej z dnia 26.03.2013 roku tj. *Konkluzjach dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT) w produkcji cementu* obejmują przede wszystkim warunki emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz

ochrony ziemi i środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem. Za ostrzeżeniu podlegają dopuszczalne poziomy emisji zanieczyszczeń do powietrza dla praktycznie wszystkich emitatorów, a także zmienione zostają warunki prowadzenia pomiarów emisji zanieczyszczeń. W szczególności wprowadzono nowy obowiązek prowadzenia ciągłego monitoringu tzw. wycieku amoniaku, który jest uwalniany do powietrza w związku z zastosowaniem technik redukcji emisji tlenków azotu. Z uwagi na okres dostosowawczy oraz niezbędne nakłady inwestycyjne większość nowych obowiązków wejdzie w życie dopiero od 5 września 2018 roku.

W celu dostosowania się do znowelizowanych wymagań w 2016 roku wystąpiliśmy do Urzędu Marszałkowskiego Woj. Lubelskiego z wnioskiem o zmianę pozwolenia zintegrowanego dla Cementowni Chełm, załączając jednocześnie tzw. raport początkowy, czyli szczegółową analizę oddziaływania zakładu na glebę i wody podziemne.

NOWA DECYZJA DLA CEMENTOWNI CHEŁM ZOSTAŁA WYDANA W DNIU 11.01.2017 r. I ZAWIERA ZMIENIONE WYMAGANIA, KTÓRE OBEJMUJĄ W SZCZEGÓLNOŚCI:

1. Nowe poziomy dopuszczalnej emisji pyłu.

2. Zmiany w warunkach monitoringu emisji do powietrza:

- Ciągły pomiar wycieku amoniaku.
- Okresowe pomiary wielkości emisji pyłu z emitatorów urządzeń pomocniczych od 1.01.2017 roku prowadzone będą ze zmniejszoną częstotliwością – jeden raz zamiast dwóch razy w ciągu roku.
- Monitoring emisji z pozostałych źródeł objętych decyzją od 1.01.2017 r. należy prowadzić metodą bilansową na podstawie czasu pracy źródła, wskaźników emisji, ilości zużytych materiałów, surowców lub paliw, itp.

3. Monitoring jakości gleby: od 1.01.2017 zakład powinien z częstotliwością 1 raz na 10 lat prowadzić analizy zanieczyszczenia gleb w rejonie miejsc związanych z magazynowaniem substancji ropopochodnych pod kątem zawartości następujących substancji:

- metale ciężkie (As, Ba, Cr, Sn, Zn, Cd, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Hg),
- benzyny C6 – C12,
- oleje mineralne C12 – C35,
- węglowodory aromatyczne (BTX),
- wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA).

Ponadto w odniesieniu do każdego procesu co najmniej raz na 5 lat przeprowadzana będzie przez właściwy organ analiza wydanego pozwolenia zintegrowanego, porównująca parametry procesowe ze wskaźnikami charakteryzującymi najlepsze dostępne techniki (BAT). W przypadku stwierdzenia znaczących rozbieżności z wymogami BAT, stanowić będzie ona podstawę do podjęcia decyzji o modernizacji, względnie eliminacji danego procesu.

Szczegółowe zestawienie nowych dopuszczalnych wielkości emisji do powietrza dla zakładu Cementownia Chełm w odniesieniu do wymagań konkluzji BAT przedstawia poniższa tabela.

SUBSTANCJA	KONKLUZJE BAT – DOPUSZCZALNE WIELKOŚCI EMISJI [mg/Nm ³ dla 10% O ₂]	POZWOLENIE ZINTEGROWANE – DOPUSZCZALNE WIELKOŚCI EMISJI DLA ZAKŁADU [mg/Nm ³ dla 10% O ₂]
pył z pieca	< 10- 20	20
HCL	10	10
HF	1	1
NO _x	< 200 – 450*	500*
Cd+Tl	0,05	0,05
Hg	0,05	0,05
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,5	0,5
Dioksyny i furany [ng/Nm ³]	< 0,05 – 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
pył z procesów chłodzenia i mielenia	< 10- 20	20
NH ₃ (wyciek)	< 30 – 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.

Kompletna lista pozwoleń z zakresu ochrony środowiska na prowadzenie działalności w Cementowni Chełm przedstawiona jest poniżej wraz z opisem podstawowych wymagań.

1. POZWOLENIE WODNO-PRAWNE

Decyzja Marszałka Województwa Lubelskiego
Znak RŚ-V.7322.4.2015.AGL

28.10.2015 / 28.10.2025

- **Pobór wód podziemnych studniami zakładowego ujęcia wody:**
 - $Q_{dśr}$ – 11 800 m³/d
 - Q_{hmax} – 492 m³/h
 - nieprzekraczalnie 4 303 mln³/rok
- **Prowadzenie dobowego rejestru ilości pobieranej wody.**
- **Pomiary wydajności studni oraz rzędnych dynamicznego i statycznego zwierciadła wody.**
- **Wykonywanie pomiarów zwierciadła wody w piezometrach.**
- **Wykonywanie badań jakości wody w studniach i piezometrach.**
- **Długotrwałe obniżenie zwierciadła wód podziemnych na powierzchni 40 km² do rzędnej +166 m npm.**
- **Wprowadzanie do ziemi (do kanału Słyszówka) ścieków przemysłowych będących mieszaniną ścieków bytowych, wód pochłoniczych, wód opadowych i wód z odwodnienia kopalni.**

2. POZWOLENIE ZINTEGROWANE

Decyzja Marszałka Województwa Lubelskiego
Decyzja Nr PZ 2/2017 | RŚ.V.7222.8.2016.MCHW

11.01.2017 / bezterminowo

- **Dopuszczalne wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza:**
 - Dopuszczalne poziomy hałasu
 - Pora dzienna – 55 dB
 - Pora nocna – 45 dB
- **Zasady prowadzenia gospodarki odpadami:**
 - Wykaz odpadów dopuszczonych do wytworzenia w Zakładach Produkcyjnych CEMEX Polska.
 - Wykaz odpadów dopuszczonych do odzysku i unieszkodliwiania w Zakładach produkcyjnych CEMEX Polska.
 - Wykaz miejsc magazynowania odpadów powstających w Zakładach produkcyjnych CEMEX Polska.
 - Wykaz miejsc magazynowania odpadów przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwiania w Zakładach produkcyjnych CEMEX Polska.

3. ZEZWOLENIE NA EMISJĘ GAZÓW CIEPLARNIANYCH

Decyzja Marszałka Województwa Lubelskiego
RŚ.V.7225.10.2016.ARA

16.08.2016 / bezterminowo

- **Sposób monitorowania i raportowania emisji CO₂** szczegółowo opisany w instrukcji monitorowania emisji dwutlenku węgla dla instalacji Cementownia Chełm.

4. KONCESJA NA WYDOBYWANIE KREDY ZE ZŁOŻA „CHEŁM”

Decyzja Wojewody Lubelskiego
ŚIR.VII.7415/14/2002 z późniejszymi zmianami

23.12.2002 / 31.12.2052

- **Zasady eksploatacji kredy ze złoża Chełm:**
 - Prowadzenie eksploatacji kopaliny zgodnie z projektem zagospodarowania złoża i przepisami OŚ.
 - Prowadzenie ewidencji zasobów złoża.
 - Uiszczanie opłaty eksploatacyjnej.
 - Utworzenie funduszu likwidacji zakładu górniczego.
 - Prowadzenie odwodnienia wyrobiska zgodnie z warunkami pozwolenia wodno prawnego.
 - Przeprowadzenie rekultywacji wyrobiska poprzez utworzenie zbiornika wodnego z agrobiologiczną zabudową skarp.



Ponadto, analizując otoczenie prawne, w którym działa Cementownia Chełm, nie można pominąć dokumentów o charakterze strategicznym oraz aktów prawa lokalnego.

W Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2022 (WPGO) opublikowanym w 2016 roku 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) wyczerpują, a nawet znacznie przekraczają zapotrzebowanie województwa na instalacje termicznego przekształcania odpadów. W związku z tym zapisy *Planu* umożliwiają wykorzystywanie nie tylko odpadów pochodzących z województwa lubelskiego, lecz dopuszczają również przywóz paliwa alternatywnego z innych województw lub nawet spoza granic Polski.

WPGO umiejscawia Zakład w Chełmie na drugiej pozycji w województwie, biorąc pod uwagę całkowite ilości odpadów poddane odzyskowi.

W dokumencie *Program Ochrony Środowiska województwa lubelskiego na lata 2016-2019* z perspektywą do roku 2023 na obszarze Miasta Chełm zidentyfikowano

przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężenia pyłu PM10 i PM2,5 wymagające podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Z kolei *Program Ochrony Powietrza dla Strefy Lubelskiej* uchwalony przez Sejmik Województwa Lubelskiego w dniu 25 listopada 2013 roku przewiduje długoterminowe działania naprawcze w zakresie poprawy jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji punktowej obejmujące modernizację kotłowni na paliwo stałe.

Podstawowe akty prawne o charakterze lokalnych kształtujące warunki do prowadzenia działalności w cementowni to

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”.

PROCES TECHNOLOGICZNY

Głównym produktem wytwarzanym w Cementowni Chełm jest klinkier cementowy i cement portlandzki. Instalacja do produkcji klinkieru cementowego zapewnia dostawę klinkieru, czyli podstawowego składnika do produkcji cementu. Wypalanie klinkieru odbywa się w piecu obrotowym, sprzężonym z kalcynatorem, w którym następuje rozkład węglanów do tlenków, głównie wapnia i magnezu oraz dwutlenku węgla.

Podstawowe surowce do produkcji klinkieru to kreda (o wysokiej wilgotności ok. 20%) oraz surowce niskowęglanowe. Wysoka zawartość wody w głównym surowcu – kredzie zwiększa poziom jednostkowego zużycia ciepła na tonę klinkieru związanego z odparowaniem wody. Aby przeciwdziałać stratom ciepła do suszarko-krusząrk kierowane są nadmiarowe gorące gazy z chłodnika klinkieru. Wszystkie surowce są wstępnie rozdrabniane na urządzeniach kruszących i podawane ciągiem przenośników taśmowych na dwa odrębne składy: kredy i tzw. surowców niskich, czyli surowców o niskiej zawartości węglanów (margla lub gliny oraz materiałów żelazonośnych, a okresowo piasku). Ze składów surowce są transportowane do dozowni, skąd po odpowiednim zmieszaniu podawane są wspólnym przenośnikiem taśmowym do suszarko-krusząrk, gdzie z kolei zostają poddane procesowi suszenia i przemiatu w strumieniu gorących gazów (o temperaturze ok. 600°C). Mieszanka pyłowo-gazowa z krusząrk kierowana jest do dwóch tzw. zeroowych cyklonów odpylających. Mąka surowcowa wychwycona w cyklonach przechodzi do kalcynatora (oddzielonego od pieca).

Źródłem ciepła jest zarówno kopalny pył węglowy, jak i paliwo alternatywne (czyli wyselekcjonowane i odpowiednio przetworzone wysokokaloryczne frakcje lekkie odpadów komunalnych i przemysłowych). Części niepalne zawarte we współpalanych odpadach są transportowane do komory pieca, gdzie w temperaturze 1450°C są wbudowywane w strukturę klinkieru. Nominalna wydajność pieca obrotowego wynosi 5.000 ton klinkieru/dobę. Piec wyposażony jest w układ by-pass'u gazów w celu ograniczenia poziomu chloru i alkaliów, poprzez fizyczne usunięcie części gazów odlotowych z pieca, schłodzenie ich i skierowanie do workowego odpylacza by-pass'u. Pył by-passowy kierowany jest do klinkieru lub do zewnętrznych odbiorców.

Klinkier chłodzony jest w chłodniku rusztowym, a po schłodzeniu transportowany do stanowiska dystrybucji (umożliwiającego załadunek na samochody) lub jednego z dwóch hermetycznych silosów klinkieru.

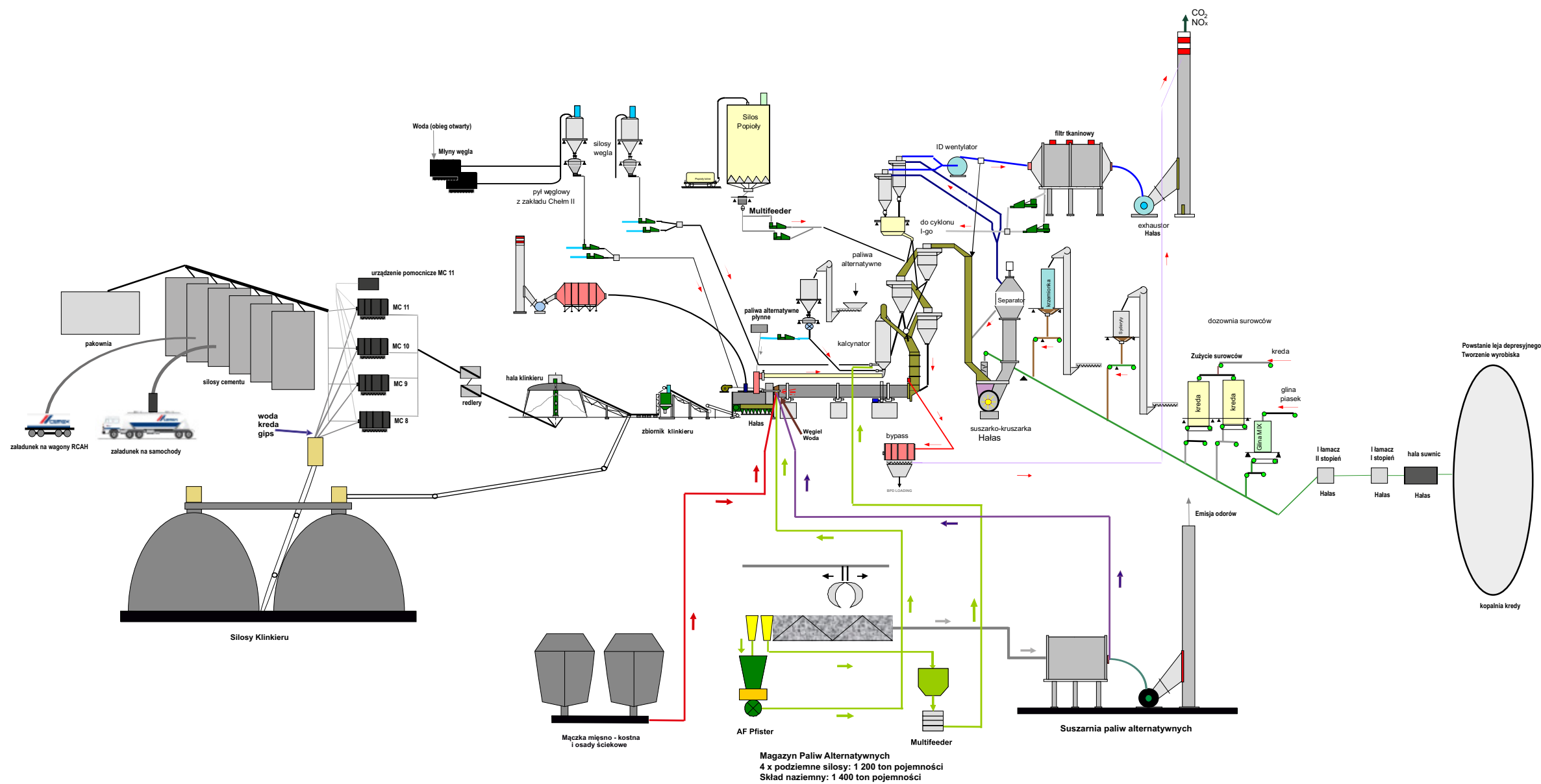
W instalacji do produkcji cementu z klinkieru, do którego dodaje się ściśle określone ilości popiołów lotnych (odpadu z energetyki), gipsu oraz innych dodatków, wytwarza się w procesie przemiatu cementy portlandzkie. Wytworzony cement jest magazynowany w 12 silosach, z których może być przeładowywany do cystern kolejowych i samochodowych albo podawany na linię pakowniczą do konfekcjonowania w worki.

W 2016 roku Miasto Chełm wydało *Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Chełm na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023* (z dnia 14 czerwca 2016 roku). Dokument ten zawiera zobowiązania dla zlokalizowanej częściowo na terenie miasta Cementowni 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 walcza z materiałów trudnościernych 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.

SCHEMAT ZAKŁADU CEMENTOWNIA CHEŁM



INWESTYCJE W ZAKŁADZIE

Cementownia Chełm jest zakładem, który nieustannie się rozwija i zmienia swoje oblicze. Poprawa wizerunku zakładu wymaga stałego inwestowania w coraz

bardziej wydajne i przyjazne środowisku technologie. Myśl o oddziaływaniu na środowisko jest kluczowym aspektem procesu inwestycyjnego.

Poniżej prezentujemy listę projektów, które planujemy zrealizować w zakładzie najbliższych latach.

1. SYSTEM OGRZEWANIA W ZAKŁADZIE CEMENTOWNIA CHEŁM

pamięta jeszcze lata 60-te ubiegłego wieku i pomimo stałej modernizacji poprzez oparcie go na kotłowni węglowej, jest już niestety archaiczny, mało efektywny i uciążliwy dla środowiska. W 2017 roku planowana jest gruntowna przebudowa tego systemu. Zmiana polegać będzie na likwidacji obecnej kotłowni opalanej paliwem stałym i zastąpieniu jej ekologicznymi systemami ogrzewania elektrycznego budynków w zakładzie. Planowane zamierzenie inwestycyjne doskonale wpisuje się w programy środowiskowe dla Województwa Lubelskiego i Miasta Chełm, w szczególności z głównym celem strategicznym rozwoju miasta wyznaczonym w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Chełm* na lata 2015–2020, jakim jest poprawa jakości powietrza i komfortu życia mieszkańców poprzez redukcję zanieczyszczeń powietrza. Z uwagi na stwierdzone w województwie lubelskim ponadnormatywne poziomy pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu, wyłączenie z eksploatacji przestarzałej kotłowni węglowej i zastąpienie jej ogrzewaniem elektrycznym jest jak najbardziej zasadne nie tylko zdaniem przedstawicieli władzy lokalnej, ale także pozostałych interesariuszy.

2. KONTROLA EMISJI AMONIAKU

to nowy wymóg i wyzwanie stawiane zakładom cementowym w dokumencie Konkluzje BAT. Aby mu sprostać, w Zakładzie Chełm planowana jest zmiana systemu dozowania mocznika, odejście od granulatu mocznika i jego roztwarzania oraz przejście na gotowy roztwór mocznika o znormalizowanym stężeniu. Niezbędna będzie inwestycja w postaci budowy zbiorników magazynowych na odpowiednio przygotowany roztwór, co pozwoli na precyzyjne dozowanie mocznika w celu redukcji tlenków azotu i pełną kontrolę na wyciekami NH_3 .

3. DOZOWANIE PYŁU WĘGLOWEGO,

czyli paliwa konwencjonalnego niezbędnego do wypału klinkieru to nowoczesny zautomatyzowany system przyjazny środowisku. Jego słabym punktem jest jednak lokalizacja budynku młynowni węgla kilkaset metrów od miejsca dozowania, zaś dodatkowym

minusem tego układu jest jedyny w zakładzie otwarty układ chłodzenia. Wszystkie te czynniki wpłynęły na plan przeniesienia młyna węgla w bezpośrednie sąsiedztwo pieca. Co może przynieść realne korzyści środowiskowe w postaci ograniczenia zużycia energii oraz zmniejszenia ilości wody chłodniczej o ok. 50 000 m³ rocznie.

4. MODERNIZACJA PLACU MANEWROWEGO PALIW ALTERNATYWNYCH

W Zakładzie Cementownia Chełm substytucja ciepła z paliw alternatywnych wynosi ponad 85%, taki wynik możliwy jest do osiągnięcia dzięki rozbudowanej infrastrukturze przyjęcia i dozowania paliw alternatywnych. Roczne zużycie paliw typu RDF to ponad 250 000 ton. Aby dostarczyć takie ilości do punktu dozowania, potrzebne są tysiące samochodów ciężarowych, które sukcesywnie niszczą nawierzchnię dróg i placu manewrowego, co niekorzystnie wpływa na estetykę zakładu. W celu poprawy wizerunku zakładu, ułatwienia sprzątania i eliminacji zaśmiecania terenów przyległych do magazynu paliw, zaplanowano gruntowną modernizację placu manewrowego paliw alternatywnych wraz z nową trwałą nawierzchnią.

Poniżej przedstawione są kluczowe projekty inwestycyjne zrealizowane w poprzednich latach, które jednak w sposób ciągły poprawiają bilans oddziaływania zakładu na środowisko.

SUSZARNIA PALIW ALTERNATYWNYCH

Z analizy rynku paliw wynika, że producenci nie są w stanie produkować dobrej jakości paliwa alternatywnego bez znacznego podniesienia kosztów produkcji, które związane są z przeciwdziałaniem pogorszeniu się jakości paliw typu RDF (usuwanie nadmiernej wilgoci zawartej w paliwie). Ma to negatywny wpływ na zużycie energii cieplnej w cementowni oraz jakość produkowanego klinkieru. Dlatego dalszy rozwój zużycia paliw alternatywnych był uzależniony od poprawy parametrów RDF po stronie odbierającego go zakładu.

W Cementowni Chełm powstał projekt poprawy jakości dostarczanych paliw poprzez budowę suszarni bębnowej. Projekt został wdrożony z końcem 2012 roku. Suszarnia wykorzystuje odpadowe, gorące

powietrze z chłodnika klinkieru o temperaturze od 250°C do 350°C, co gwarantuje wysoką efektywność suszenia przez obniżenie bezwzględnej zawartości wilgoci w RDF o ponad 35%, z wartości 32% przed procesem suszenia do niecałych 21% po suszeniu. Dozując paliwo przez suszarnię i uwzględniając otrzymane wartości redukcji wilgotności, otrzymujemy ok. 2,7–3,0 MJ/kg więcej ciepła z tej samej porcji paliwa, nie ponosząc dodatkowych kosztów. Takie rozwiązanie pozwala jednocześnie zwiększyć wartość opałową stosowanego paliwa blisko o 20%.

Suszarnie paliw alternatywnych stosowane są bardzo sporadycznie w zakładach produkcji paliw alternatywnych ze względu na koszt odparowywania wody. W ce-

mentowni ciepło jest dostępne za darmo, gdyż piec klinkierowy produkuje duże ilości tzw. ciepła odpadowego, które do tej pory nie było zagospodarowane. W konsekwencji cała inwestycja prowadzi do optymalizacji gospodarowania ciepłem w zakładzie, które jest wykorzystywane w procesach przygotowania i uszlachetniania paliwa, a nie bezpowrotnie tracone.

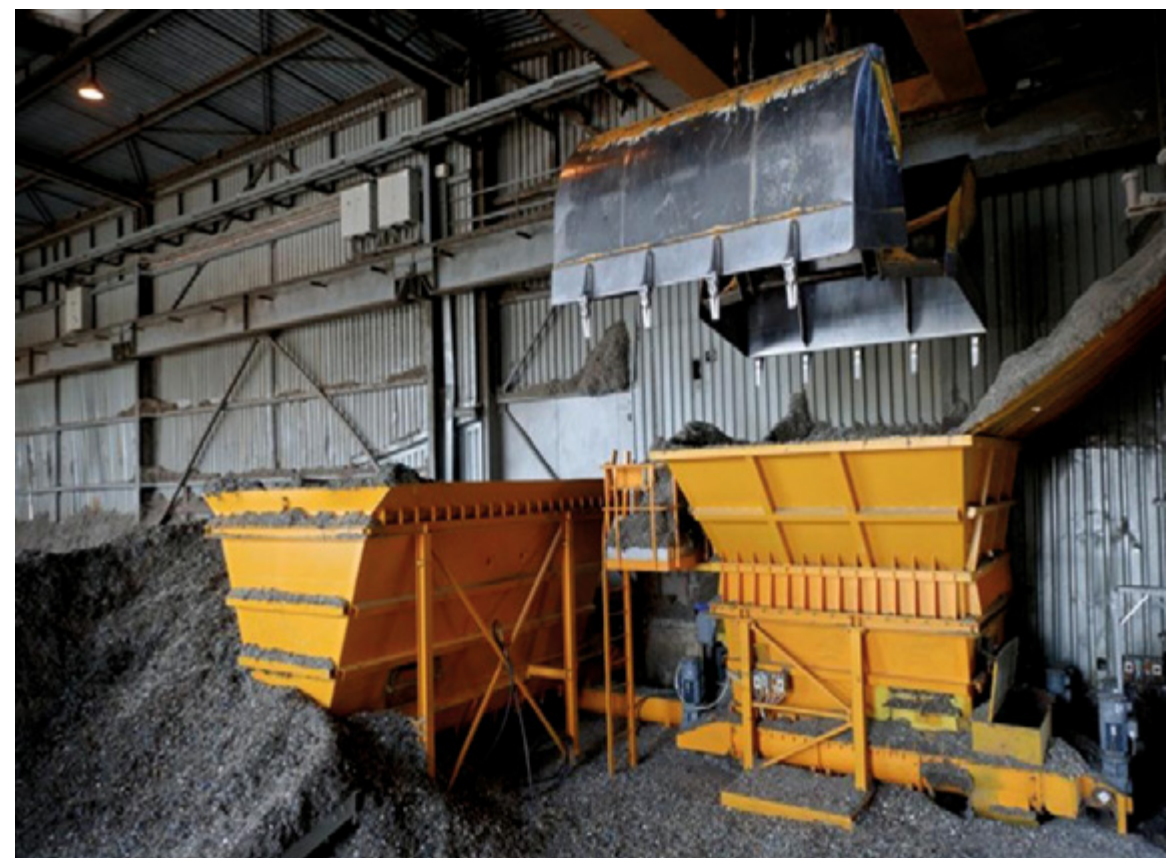
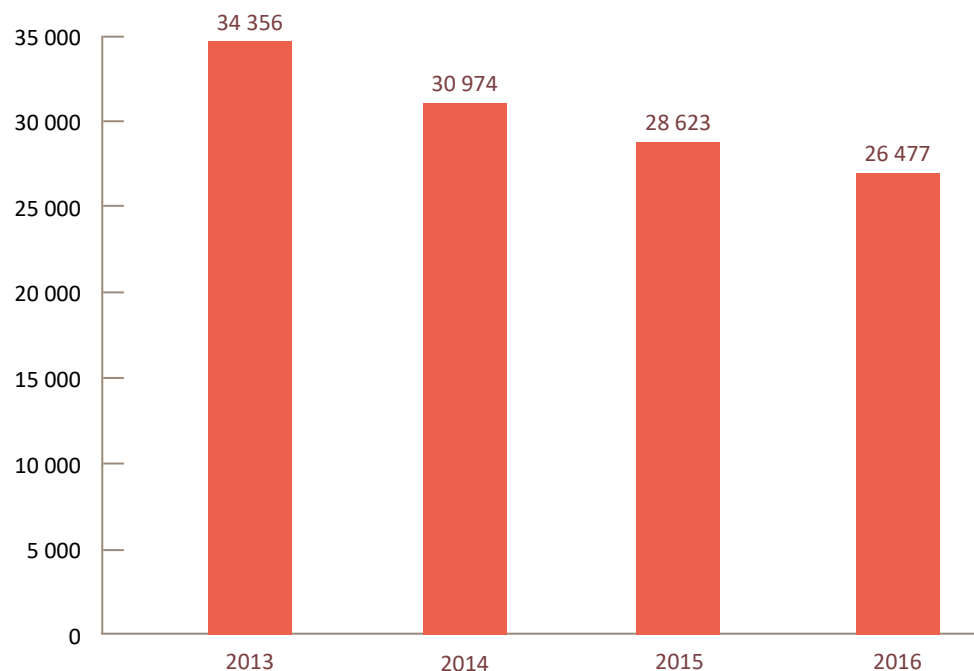
Praca suszarni jest korzystna zarówno dla cementowni, jak i zakładów przetwarzających odpady i produkujących RDF. Cementownia akceptuje przyjęcie RDF o większej zawartości wilgoci, dysponując możliwo-

ścią efektywnego suszenia i poprawy jakości paliw w suszarni, natomiast producenci paliwa alternatywnego nie ponoszą wysokich kosztów redukcji wody w paliwie.

Wysuszone paliwo charakteryzuje się wyższą wartością opałową, co oznacza, że z tej samej porcji paliwa można uzyskać więcej niezbędnego ciepła do wypału klinkieru, nie ponosząc dodatkowych kosztów.

To pozwala na stałą redukcję zużycia węgla kamiennego, co przekłada się na zmniejszenie emisji CO₂ z procesu spalania paliw.

ZUŻYCIE PYŁU WĘGLOWEGO [Mg]



ZAKŁAD PALIW ALTERNATYWNYCH

W celu zwiększenia możliwości zagospodarowania odpadów na terenie Cementowni Chełm w 2014 roku uruchomiony został Zakład Produkcji Paliw Alternatywnych. Zakład ten został wybudowany i jest zarządzany przez spółkę EkoPaliwa Chełm powstałą w wyniku wspólnej inicjatywy firm CEMEX Polska i Econ Trade. Jej działalność wpisuje się w program ochrony środowiska w zakresie zagospodarowania odpadów, głównie komunalnych. Paliwo alternatywne wytwarzane jest z przesor-

towych odpadów komunalnych pozyskiwanych z regionalnych instalacji przetwarzania odpadów. Linia produkcyjna zakładu ma za zadanie wysegregowanie frakcji palnych i rozdrobnienie odpadów do wymaganej wielkości. W roku 2016 zakład dostarczył do cementowni 81 041 ton paliwa, co stanowiło 31,3% rocznego zapotrzebowania Cementowni Chełm na paliwo alternatywne, które jest używane w instalacji wypału klinkieru jako substytut węgla.



02 ZINTEGROWANY SYSTEM ZARZĄDZANIA

System Zarządzania Środowiskowego zgodny z normą ISO 14001 w Cementowni Chełm był początkowo jedynym systemem zarządzania (certyfikowany po raz pierwszy w 2004 roku) i funkcjonował niezależnie od wprowadzanego w tym zakładzie Zintegrowanego Systemu Zarządzania (ZSZ), który obejmował w tamtym okresie tylko system zarządzania jakością oraz BHP. Sytuacja ta uległa zmianie w 2008 roku, kiedy to po raz pierwszy, w ramach koncernu CEMEX, wszystkie zakłady cementowe w Polsce oraz centrala w Warszawie przeszły pomyślnie certyfikację Zintegrowanego Systemu Zarządzania, na który składały się już system zarządzania jakością, środowiskiem i BHP, a od roku 2012 również system zarządzania energią. W roku 2017 planowana jest kolejna re-certyfikacja Zintegrowanego Systemu Zarządzania oparta już na dwóch nowych wydaniach norm: ISO 9001:2015 (System Zarządzania Jakością) oraz ISO 14001:2015 (System Zarządzania Środowiskowego), w których duży nacisk kładzie się na identyfikowanie potrzeb wszystkich interesariuszy oraz szacowanie wszelkiego rodzaju ryzyk mogących mieć wpływ na prawidłowy przebieg procesów.

Integracja wszystkich systemów zarządzania, opartych na normach ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, PN-N 18001 oraz dodatkowo w Cementowni Chelm i Przemysłowni Gdynia o wymagania rozporządzenia EMAS III, spowodowała, że w chwili obecnej obowiązuje jeden udokumentowany i spójny system, który umożliwia skuteczne i równoczesne zarządzanie wieloma aspektami działalności przedsiębiorstwa dzięki ustanowieniu i realizowaniu celów zawartych w Polityce Jakości, Środowiska, BHP oraz Energetycznej, które zastąpiły wspólną Politykę Zintegrowanego Systemu Zarządzania. Dzięki temu zabiegowi udało się szczegółowo pokazać, jakie cele stawia sobie Zarząd CEMEX Polska w poszczególnych obszarach funkcjonowania.

Polityka Środowiskowa CEMEX Polska

Zarządzanie wpływem na środowisko jest integralnym elementem filozofii biznesowej CEMEX Polska. Zobowiązujemy się prowadzić produkcję i sprzedaż: klinieru, cementu, mączki wapiennej, betonu towarowego oraz kruszywa w sposób odpowiedzialny i zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz ograniczać nasze oddziaływanie na środowisko.

Powyższe zobowiązanie 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
- utrzymywanie zgodności z politykami i procedurami korporacyjnymi oraz ze wszystkimi stosownymi przepisami lokalnymi
- optymalizację gospodarowania zasobami, obniżanie wskaźnika emisji dwutlenku węgla oraz ograniczanie emisji poprzez racjonalne zarządzanie energią, wodą i wytwarzanymi odpadami
- odpowiedzialne wykorzystanie terenu w naszych zakładach w celu zapewnienia trwałości ekosystemów i różnorodności biologicznej oraz zwiększenia naszego wkładu na ochronę przyrody

- utrzymywanie otwartej i efektywnej komunikacji z naszymi pracownikami, podwykonawcami, klientami, lokalnymi społecznościami i wszystkimi, którzy z nami współpracują
- zapewnienie niezbędnych zasobów na potrzeby szkoleń, instruktażu oraz nadzoru 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 w celu ciągłego doskonalenia
- analizowanie, monitorowanie i otwarte raportowanie naszych wyników w zakresie ochrony środowiska
- ciągłego doskonalenia skuteczności systemu zarządzania środowiskowego oraz zapobiegania zanieczyszczeniom

Marcelo Catala
Prezes Zarządu CEMEX Polska

15 marca 2016 r., Warszawa

Polityka Jakości CEMEX Polska

Celem CEMEX Polska Sp. z o.o. jest zapewnienie wymagaj i oczekiwań naszych Klientów w zakresie produkcji i sprzedaży klinieru, cementu, mączki wapiennej, betonu towarowego oraz kruszywa poprzez dostarczanie im wyrobów zgodnie z ich wymaganiami i specyfikacjami.

Aby zrealizować powyższe cele zobowiązujemy się do:

- prowadzenia działalności w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz w pełni wyrażającymi ich kompetencje oraz doświadczenia
- stosowania nowoczesnej technologii produkcji i zapewnienia odpowiedniej jakości wyrobów, zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm oraz innych specyfikacji technicznych
- ciągłego podnoszenia kwalifikacji pracowników oraz inwestowania ich w rozwój jakości
- zapewnienia sprawnego przepływu informacji z zadaniami i raportami ich realizacji

- pełnego zaangażowania wszystkich pracowników, skupiając na realizacji wyrobów i dostarczaniu produktów ich doświadczenia
- identyfikowania oczekiwai Klientów i monitorowania poziomu ich zadowolenia
- zaangażowania się w dostarczanie gwarantowanych dostaw w wyznaczonym czasie
- zwiększenia skuteczności i efektywności procesów zapewniania ciągłego dostarczania w ramach Systemu Zarządzania Jakością
- zapewnienia ciągłości naszych doświadczeń w funkcjonowaniu Systemu Zarządzania Jakością

Marcelo Catala
Prezes Zarządu CEMEX Polska

15 marca 2016 r., Warszawa

Polityka BHP CEMEX Polska

W CEMEX Polska priorytetem jest nasze zaangażowanie w bezpieczeństwo i higienę pracy oraz zapewnienie bezpieczeństwa. Wierzymy, że dzięki odpowiedniemu i regularnemu stosowaniu tych celów jest nasz obowiązek dbałości o pracowników. Zobowiązujemy się do prowadzenia naszej działalności w zakresie sprzedaży i produkcji klinieru, cementu, mączki wapiennej, betonu towarowego oraz kruszywa w sposób odpowiedzialny i zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz ograniczania naszego oddziaływania na środowisko.

Aby zrealizować powyższe cele zobowiązujemy się do:

- reprezentowania odpowiedniej kultury pracy dla naszych pracowników, zapewnienia im odpowiednich warunków pracy i bezpieczeństwa
- przestrzegania obowiązujących przepisów, Systemu Zarządzania BHP, procedur oraz wszystkich obowiązujących przepisów prawa i innych wymogów
- wyrażenia otwartej i efektywnej komunikacji z naszymi pracownikami, podwykonawcami, klientami, lokalnymi społecznościami i wszystkimi, którzy z nami współpracują
- monitorowania i weryfikacji i ocenę środowiskowych wyników naszej działalności w oparciu o mierzalne cele i najlepsze praktyki branżowe w celu ciągłego doskonalenia
- analizowania, monitorowania i otwarte raportowanie naszych wyników w zakresie ochrony środowiska
- ciągłego doskonalenia skuteczności systemu zarządzania środowiskowego oraz zapobiegania zanieczyszczeniom

- planowania, weryfikację i ocenę środowiskowych wyników naszej działalności w oparciu o mierzalne cele i najlepsze praktyki branżowe w celu ciągłego doskonalenia
- analizowania, monitorowanie i otwarte raportowanie naszych wyników w zakresie ochrony środowiska
- ciągłego doskonalenia skuteczności systemu zarządzania środowiskowego oraz zapobiegania zanieczyszczeniom

Marcelo Catala
Prezes Zarządu CEMEX Polska

15 marca 2016 r., Warszawa

Polityka Energetyczna CEMEX Polska

Ekstremne wykorzystanie energii w zakresie produkcji i sprzedaży klinieru, cementu, mączki wapiennej, betonu towarowego oraz kruszywa jest priorytetem w CEMEX Polska. W naszym celu jest obniżenie emisji dwutlenku węgla oraz ograniczenie emisji poprzez racjonalne zarządzanie energią, wodą i wytwarzanymi odpadami.

W CEMEX Polska wysoka efektywność energetyczna realizowana jest poprzez:

- identyfikację wszystkich źródeł energii elektrycznej i cieplnej oraz ich zużycia
- reprezentowanie odpowiedniej kultury pracy dla naszych pracowników, zapewnienia im odpowiednich warunków pracy i bezpieczeństwa
- przestrzegania obowiązujących przepisów, Systemu Zarządzania BHP, procedur oraz wszystkich obowiązujących przepisów prawa i innych wymogów
- monitorowania i weryfikacji i ocenę środowiskowych wyników naszej działalności w oparciu o mierzalne cele i najlepsze praktyki branżowe w celu ciągłego doskonalenia
- analizowania, monitorowanie i otwarte raportowanie naszych wyników w zakresie ochrony środowiska
- ciągłego doskonalenia skuteczności systemu zarządzania środowiskowego oraz zapobiegania zanieczyszczeniom

- planowania, weryfikację i ocenę środowiskowych wyników naszej działalności w oparciu o mierzalne cele i najlepsze praktyki branżowe w celu ciągłego doskonalenia
- analizowania, monitorowanie i otwarte raportowanie naszych wyników w zakresie ochrony środowiska
- ciągłego doskonalenia skuteczności systemu zarządzania środowiskowego oraz zapobiegania zanieczyszczeniom

Marcelo Catala
Prezes Zarządu CEMEX Polska

15 marca 2016 r., Warszawa

W RAMACH CIĄGŁEGO DOSKONALENIA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA W OSTATNIM CZASIE ZOSTAŁO PODJĘTYCH KILKA NOWYCH INICJATYW, DO KTÓRYCH MOŻEMY ZALICZYĆ M.IN.:

1. DOSKONALENIE SYSTEMU ECM COMARCH,

który umożliwił publikację, zatwierdzanie, wypełnianie i prowadzenie dokumentacji w wersji elektronicznej, usprawnił kontrolę nad procesami prowadzonymi w ramach systemów zarządzania, monitorowanie audytów wewnętrznych oraz komunikację wewnętrzną, umożliwił archiwizację dokumentów w jednej bazie danych; dzięki systemowi ECM CEMEX Polska zamienił w dużym stopniu dokumentację papierową na dokumentację elektroniczną, co pozwala na oszczędność zasobów poprzez ograniczenie zużycia papieru.

2. PRZYGOTOWANIE PLATFORMY E-LEARNINGOWEJ,

dzięki której pracownicy CEMEX oraz podwykonawcy przechodzą szkolenia wstępne w zakresie BHP oraz Ochrony Środowiska; szkolenia te kończą się testem i po jego pozytywnym przejściu osoba szkoląca się otrzymuje stosowny certyfikat; w przyszłości planowane jest rozszerzenie szkoleń o zagadnienia dot. gospodarki energetycznej.

3. POWOŁANIE SPECJALNEJ KOMÓRKI ORGANIZACYJNEJ

– Zespołu ds. Zarządzania Energią, której głównym celem jest optymalizacja wszystkich procesów, w których zużywana jest energia elektryczna.

4. WDROŻENIE SYSTEMU CIĄGŁEGO DOSKONALENIA CEMEX (TZW. LEAN MANAGEMENT)

System Lean Management jest metodą zarządzania wywodzącą się z Japonii, zapoczątkowaną w firmie Toyota, a jej istotą jest zapobieganie wszelkiego rodzaju marnotrawstwu. LEAN kładzie nacisk na rewizję systemu produkcyjnego oraz ciągłe usprawnianie procesów. W ramach wdrażania systemu w latach 2015-2016 została przeszkolona cała załoga, na różnych poziomach zaawansowania – od pracowników liniowych poprzez nadzór pracowniczy oraz nadzór systemowy. System ma na celu proces ciągłego doskonalenia, które weryfikowane jest w skali rocznej poprzez plan kontroli systemu. Kultura ciągłego doskonalenia ma wpływ na wszystkie obszary naszej działalności: od BHP, poprzez procesy produkcyjne, organizację pracy, aż po komunikację wewnętrzną. Przekłada się to w prostej linii na zmniejszenie poziomu ryzyka oraz negatywnego oddziaływania na środowisko przez nasz zakład (np. poprzez usprawnienia lub eliminację strat w kluczowych procesach produkcyjnych). Stałe monitorowanie przeglądów i napraw urządzeń ograniczających emisję minimalizuje możliwość wystąpienia awarii środowiskowej. Lean Management jest nieuniknionym kierunkiem rozwoju firmy, która chce uzyskać przewagę rynkową. Proces ten musi odbywać się w sposób zrównoważony, który nie burzy dobrych relacji firmy z otoczeniem i pracownikami.

OSIĄGNIĘCIA

W ostatnich latach działalność prośrodowiskowa CEMEX Polska, w tym Cementowni Chełm, została wielokrotnie doceniona, czego potwierdzeniem są liczne nagrody, certyfikaty oraz wyróżnienia, które otrzymaliśmy. Wybrane z nich przedstawiamy poniżej.



1.

Udokumentowaniem starań firmy CEMEX w kierunku ograniczania emisji gazów cieplarnianych jest certyfikat nadany przez Instytut Techniki Budowlanej. Uprawnia on do stosowania oznaczenia ITB-EKO dla wszystkich typów cementu, przy produkcji których o min. 20% zredukowano emisję CO₂ do atmosfery (CEM II i CEM III). Certyfikat został przedłużony dla produktów CEMEX Polska do roku 2020.



4.

CEMEX Polska – Zakład Cementownia Chwałów w roku 2011 przeszedł pomyślnie weryfikację wymagań rozporządzenia EMAS III i dzięki temu został wpisany do Rejestru przedsiębiorstw EMAS. W chwili obecnej tylko cztery zakłady cementowe w Polsce posiadają ten prestiżowy certyfikat, z tego dwa należą do grupy CEMEX (Cementownia Chwałów, Przemysłownia Gdynia).

NOMINACJA DO KONKURSU EMAS AWARDS

W 2016 roku już po raz trzeci Cementownia CEMEX w Chełmie została nominowana do finału europejskiego konkursu o nagrodę EMAS Awards jako przedstawiciel Polski. O ile poprzednie edycje konkursu były poświęcone projektom eko-innowacyjnym, tym razem tematyka konkursu nawiązywała do unijnej strategii dotyczącej gospodarki o obiegu zamkniętym. CEMEX jako firma w znacznym stopniu wykorzystująca w swoich procesach produkcyjnych paliwa pochodzące z odpadów komunalnych, jak i surowce z innych gałęzi przemysłu spełnia przesłanki modelu zamkniętego obiegu w gospodarce i może pochwalić się wieloma ciekawymi rozwiązaniami w tym obszarze.

2.

W roku 2008 CEMEX Polska po pozytywnym przejściu auditu zewnętrznego uzyskała certyfikaty Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością, Środowiskiem, BHP oraz dodatkowo w roku 2012 – Energią. Zgodnie z procedurami co trzy lata wszystkie zakłady cementowe przechodzą re-certyfikację wszystkich Systemów Zarządzania – następna planowana jest na rok 2017.



3.

W konkursie Ekoinspiracje 2016 prowadzonym przez portal ekorynek.com firma CEMEX uzyskała tytuł Mecenasa Edukacji Ekologicznej w uznaniu znaczącej roli w zakresie wspierania działań edukacyjnych na rzecz zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska naturalnego.



„Cementownia Chwał CEMEX jest doskonałym przykładem na to, jak firmy wdrażające EMAS i zwiększające swoją efektywność gospodarowania zasobami zdobywają przewagę konkurencyjną i stają się bardziej odporne na niedostatek surowców, zmniejszając przy tym swoje koszty oraz zdobywając zaufanie administracji publicznej. Warto zaznaczyć, że CEMEX Polska był dotychczas trzykrotnie nominowany do nagród EMAS Awards w latach 2014, 2015 i 2017. Europejskie Nagrody EMAS to najbardziej prestiżowe nagrody przyznawane za szczególne osiągnięcia w zakresie zarządzania ochroną środowiska. Zostały ustanowione przez Komisję Europejską i są przyznawane od ponad 11 lat. Nagrody konkursu EMAS Awards są wyrazem uznania nie tylko dla zwycięzców, ale i wszystkich biorących w nich udział. Zarówno wyróżnione, jak i nominowane organizacje są wzorem dla innych firm i instytucji w całej Europie w zakresie stosowania zasad zrównoważonego rozwoju.”

Maciej Krzyczkowski – Radca Generalnego Dyrektora,
Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska



03 OPIS ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ASPEKTY ŚRODOWISKOWE

Zgodnie z funkcjonującym w Zakładzie Cementownia Chełm Zintegrowanym Systemem Zarządzania zidentyfikowaliśmy wszystkie nasze oddziaływania na środowisko, tzw. aspekty środowiskowe. Aspekty te zostały poddane wnikliwej ocenie według kryteriów opracowanych przez ekspertów z CEMEX Polska Sp. z o. o. Na tej podstawie zostały określone aspekty mające znaczący wpływ na środowisko naturalne.

Wykaz znaczących aspektów środowiskowych jest stale monitorowany i modyfikowany w miarę potrzeb. W ostatnim roku dzięki stałej kontroli zawartości chloru w paliwach alternatywnych, i utrzymywania średniorocznego stężenia poniżej 0,5%, aspekt związany z emisją HCl z pieca nie został oceniony jako znaczący i w związku z tym nie pojawia się w wykazie.

ZNACZĄCE ASPEKTY ŚRODOWISKOWE W CEMENTOWNI 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
EMISJA HAŁASU Z: • wentylatorów technologicznych wieży wymienników • suszarko-krusarki	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 CO₂ z emitora pieca obrotowego nr 13	Metoda obliczeniowa zgodnie z zatwierdzoną instrukcją monitorowania	Produkcja Klinkieru	P

*[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

EMISJE DO POWIETRZA

W wyniku spalania paliw oraz rozkładu surowców węglanowych w piecu obrotowym do powietrza emitowane są różne związki chemiczne. Emisje zanieczyszczeń do powietrza są istotnym elementem oddziaływania Cementowni Chełm na środowisko. Procesowe emisje NO_x oraz CO₂ zostały uznane za znaczące aspekty środowiskowe, które podlegają szczególnemu nadzorowi i są wnikliwie monitorowane.

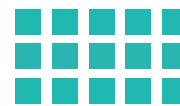
Cementownia Chełm jest drugim co do wielkości emitentem pyłów i gazów do środowiska w województwie lubelskim. W kontekście coraz bardziej restrykcyjnych wymagań prawnych oraz polityki klimatycznej UE najważniejszymi emitowanymi zanieczyszczeniami są pył i dwutlenek węgla.

CEMEX już od wielu lat podejmuje działania mające na celu ograniczenie pylenia z zakładu, zmniejszając tym samym w znaczący sposób jego uciążliwość dla

okolicznych mieszkańców. Poprzez zainstalowanie wysokosprawnych filtrów tkaninowych, które zastąpiły mniej wydajne odpylacze starszej generacji (np. bardziej podatne na awarie elektrofiltry) zmniejszyliśmy emisję pyłów. Budując hermetyczne magazyny klinkieru, wyeliminowaliśmy problem emisji niezorganizowanej z otwartych i półotwartych składów tego pyłogenego półproduktu. W roku 2016 średnie stężenie pyłu na emitorze pieca wyniosło ok. 10 mg/Nm³, co jest wartością znacznie niższą od dopuszczalnego stężenia, które wynosi 30 mg/Nm³. Spadek jednostkowego stężenia pyłu na tonę klinkieru to zasługa dbałości służb utrzymania ruchu o bieżącą kontrolę sprawności urządzeń odpylających. Od 2014 roku wskaźnik emisji pyłu na tonę klinkieru utrzymuje się na ustabilizowanym poziomie, którego obniżenie byłoby technicznie bardzo trudne do osiągnięcia bez dodatkowych znacznych nakładów inwestycyjnych.

STĘŻENIE PYŁU [mg/Nm³]

30
mg/Nm³



DOPUSZCZALNE
STĘŻENIE PYŁU

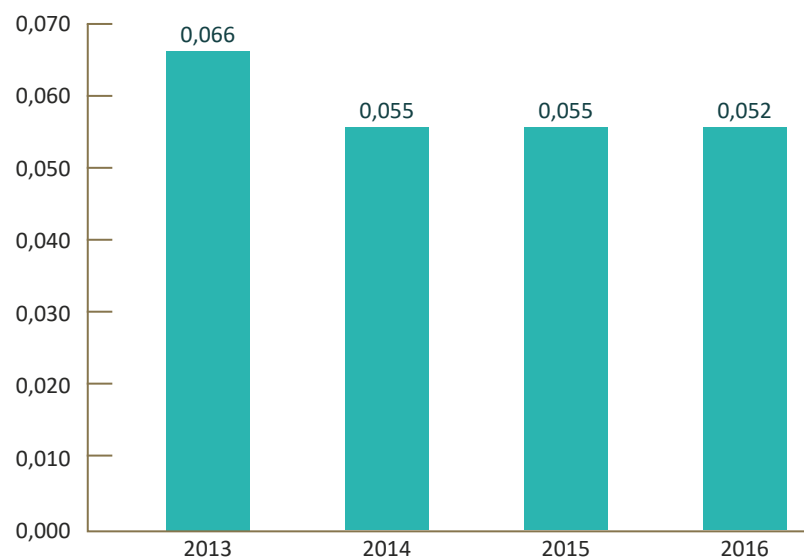
6,3
2013

13,5
2015

10,4
2014

10,4
2016

WSKAŹNIK EMISJI PYŁU [kg/Mg klinkieru]



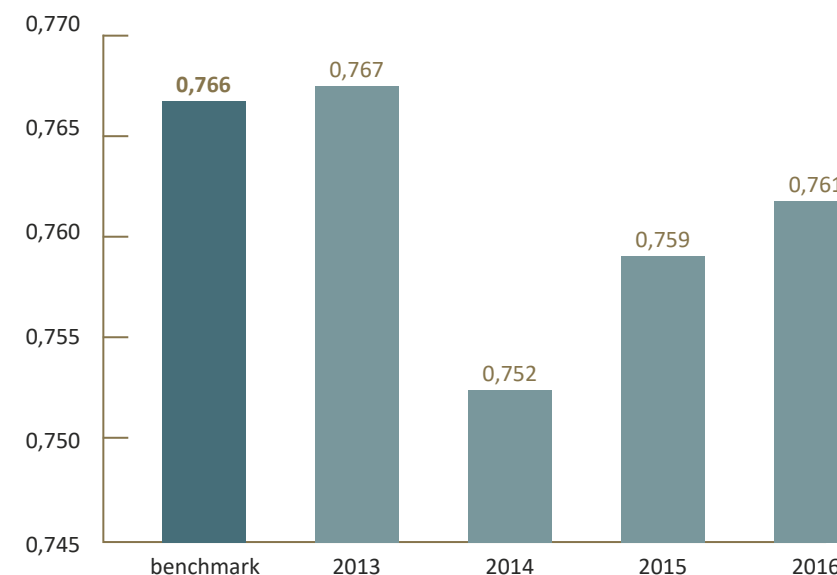
Na poziom emisji CO₂ zakład może wpływać w ograniczonym stopniu, gdyż ponad 60% tej emisji pochodzi z rozkładu węglanów zawartych w kredzie – podstawowym surowcu do produkcji klinkieru cementowego. W związku z tym większość podejmowanych działań mających na celu obniżenie emisji dwutlenku węgla skupia się na komponencie paliwowym emisji. Cementownia Chełm jest instalacją objętą Europejskim Systemem Handlu Uprawnieniami do Emisji i do roku 2020 otrzymuje ograniczone przydziały rocznej wielkości emisji wynikające z wyliczeń opartych o tzw. benchmark klinkierowy, czyli wskaźnik emisji jednostkowej oparty o wyniki najbardziej efektywnych instalacji w Europie, który wynosi obecnie 766 kg/Mg klinkieru.

Wykres „Wskaźnik emisji CO₂” pozwala zaobserwować, że jednostkowy wskaźnik emisji dwutlenku węgla w Cementowni

Chełm pozostaje na poziomie niższym od obecnego benchmarku. Tym niemniej widoczne są coroczne nieznaczne wahania jego wartości, co wynika przede wszystkim ze zmienności parametrów paliw i surowców stosowanych do produkcji. Wskaźnik ten pozostawia jeszcze pewien potencjał do dalszej redukcji, ale jest on uzależniony od dostępności na rynku niskoemisyjnych surowców i paliw.

Dzięki stosowaniu paliw z odpadów zawierających ok. 42% biomasy oraz mączek mięsno-kostnych i osadów ściekowych w 2016 roku osiągnięto emisję CO₂ netto o 196 314 Mg niższą niż w przypadku wykorzystania paliw kopalnych jako jedyne źródła energii, co odpowiada ok. 73 000 Mg zaoszczędzonego paliwa kopalnego.

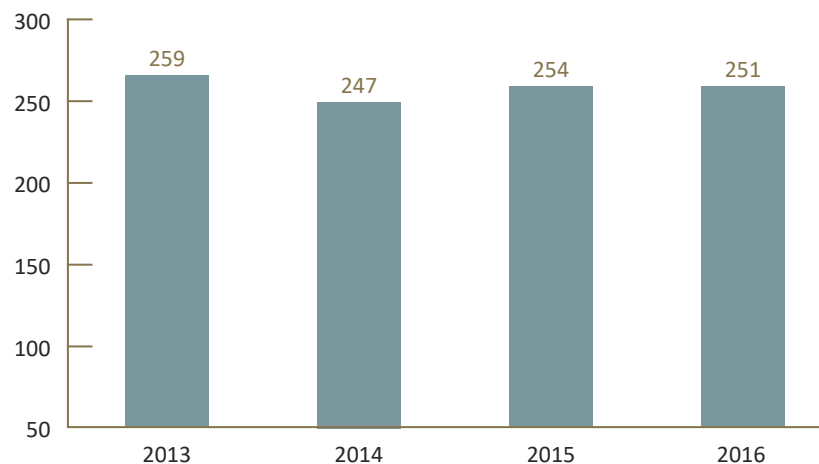
WSKAŹNIK EMISJI CO₂ [Mg/Mg klinkieru]



OD KILKU LAT W ZAKŁADZIE REALIZOWANY JEST PLAN REDUKCJI EMISJI CO₂, który ma na celu obniżenie jednostkowej emisji ze spalania paliwa oraz w znacznie mniejszym stopniu z procesu kalcynacji surowców.

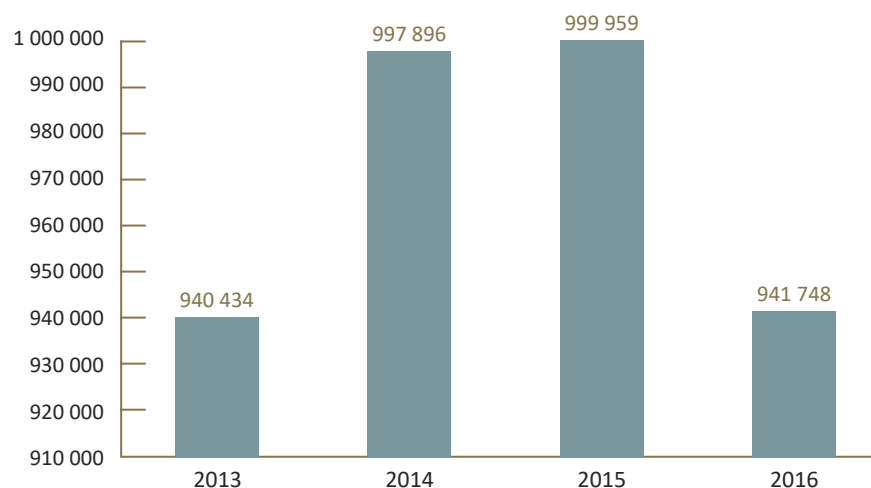
Główne działania realizowane w ramach projektu to:

- 1. MAKSYMALIZACJA ZUŻYCIA BIOMASY,** głównie mączki mięsno-kostnej i suchych osadów ściekowych, jako substytutu węgla kamiennego,
- 2. WYKORZYSTANIE DO PRODUKCJI KLINKIERU PORTLANDZKIEGO SUROWCÓW ODPADOWYCH,** zawierających znaczące ilości tlenu wapnia (CaO) w formie niewęglanowej,
- 3. EKSPLOATACJA SUSZARNI PALIW ALTERNATYWNYCH** do suszenia tzw. RDF, z wykorzystaniem ciepła odpadowego powstającego w trakcie chłodzenia klinkieru,
- 4. DOZOWANIE TLENU DO PIECA KLINKIEROWEGO** celem poprawy efektywności spalania.

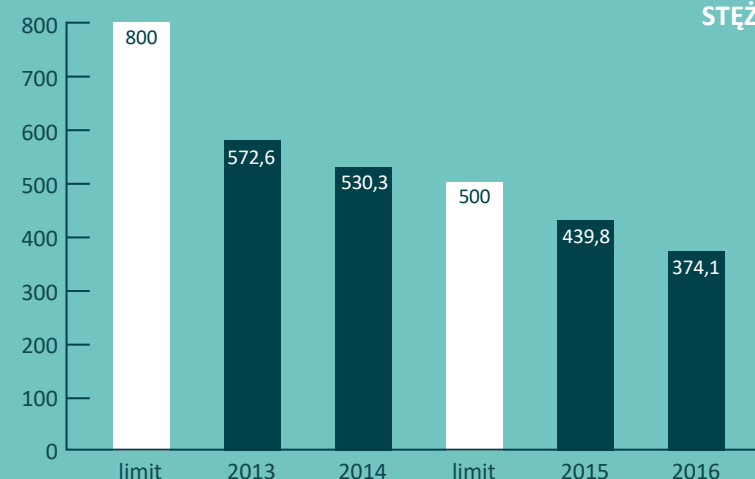
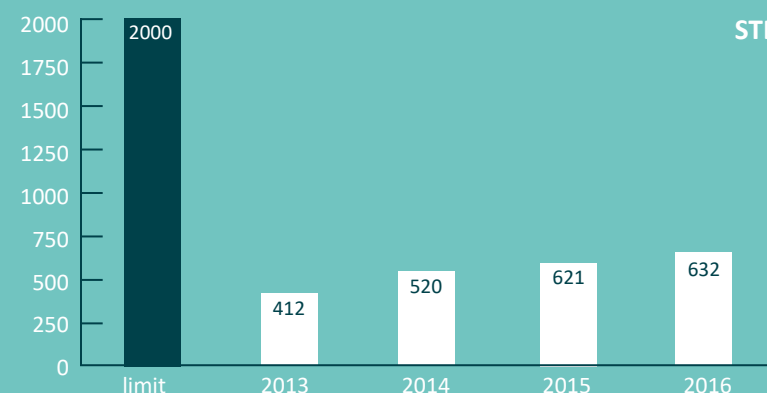
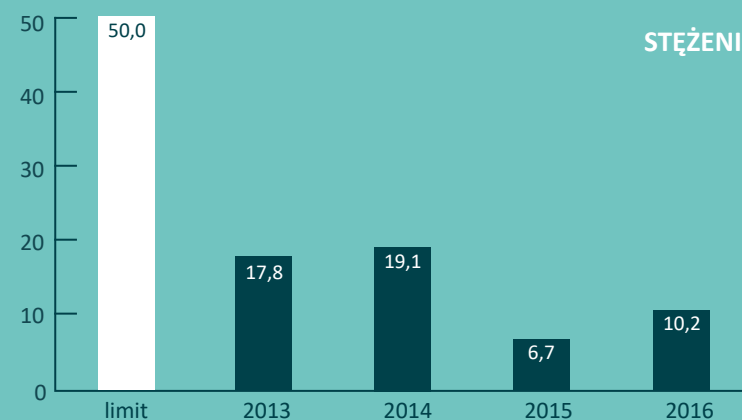
EMISJA CO₂ Z PALIW [kg/Mg klinkieru]

Jak widać z powyższego wykresu, na przestrzeni lat 2013-2016 jednostkowa emisja z samego procesu spalania, na który spółka ma wpływ, utrzymuje się na poziomie ok. 250 kg CO₂/t klinkieru. Niestety pomimo podjętych w latach 2015-2016 inicjatyw nie udało się poprawić wskaźnika emisji, głównie ze względu na zastosowanie mniejszej ilości surowców zawierających skalcyonowane tlenki wapnia i magnezu, co z kolei było wynikiem ich mniejszej do-

stępności na rynku. Z uwagi na coraz bardziej restrykcyjne wymagania europejskiej polityki klimatycznej dalsze ograniczanie emisji dwutlenku węgla z zakładu stało się jednym z największych wyzwań dla CEMEX Polska. Dlatego w najbliższych latach Spółka będzie maksymalizować udział paliw alternatywnych w bilansie energetycznym oraz aktywnie poszukiwać nowych źródeł energii i surowców o niższym wskaźniku emisji CO₂.

EMISJA DWUTLENKU WĘGLA [Mg/rok]

Ilość pozostałych gazów wyemitowanych do powietrza w latach 2013-2016 z Zakładu Cementownia Chełm kształtuje się dużo poniżej dopuszczalnych poziomów określonych w pozwoleniu zintegrowanym, co obrazują poniższe wykresy.

STĘŻENIE TLENKÓW AZOTU [mg/Nm³]**STĘŻENIE TLENKU WĘGLA [mg/Nm³]****STĘŻENIE DWUTLENKU SIARKI [mg/Nm³]**

Po dostosowaniu się do nowego limitu emisji NO_x (500 mg/Nm^3) wynikającego z *Dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych* poziom emisji tlenków azotu spadł poniżej 400 mg/Nm^3 . Niewielki wzrost stężenia CO to efekt obniżonej emisji NO_x i ścisłej korelacji pomiędzy tymi dwoma zanieczyszczeniami: redukując emisję NO_x , musimy liczyć się z towarzyszącym redukcyjnej atmosferze niewielkim wzrostem stężenia tlenu węgla.

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zapotrzebowanie na wodę w Cementowni Chełm po zmianie technologii produkcji z mokrej na suchą wynika jedynie z konieczności uzupełniania wody chłodniczej oraz zapewnienia wody na cele socjalne załogi. Ilość zużytej wody technologicznej uwarunkowana jest wielkością produkcji. W celu minimalizacji zużycia wody w jedynym otwartym obiegu (młyny węgla) zastosowano automatykę synchronizującą pobór wody chłodniczej z czasem pracy młyna. Ilości zużytej wody w Cementowni Chełm w latach w 2013–2016 pokazane na sąsiednim wykresie odzwierciedlają jedynie rzeczywiste potrzeby zakładu i nie obejmują wydobycia wody na potrzeby odwodnienia kopalni kredy. Na całkowite zapotrzebowanie zakładu w wodę przy minimalizacji potrzeb technologicznych duży wpływ mają warunki atmosferyczne. Upalne lato w 2016 roku spowodowało dużo większe zapotrzebowanie pozaprodukcyjne: na wodę do czyszczenia i zraszania dróg i placów oraz do podlewania terenów zielonych.

Coroczne wahania stężenia tlenków siarki to efekt prób zastosowania nowych surowców w celu redukcji emisji CO_2 . Obok zamierzonego braku węglanów, co powoduje obniżenie emisji CO_2 , zawierają często nieco więcej siarki. Przykładem jest zastosowanie popiołów wapiennych zawierających tlenek wapnia, ale także ok. 2,5% pierwiastka S.

Ujęcie odwadniające kopalnię kredy „Bariera” to jednocześnie ujęcie miejskie zaopatrujące w wodę 70-tysięczne miasto Chełm. Ujęcie to stanowi własność Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej.

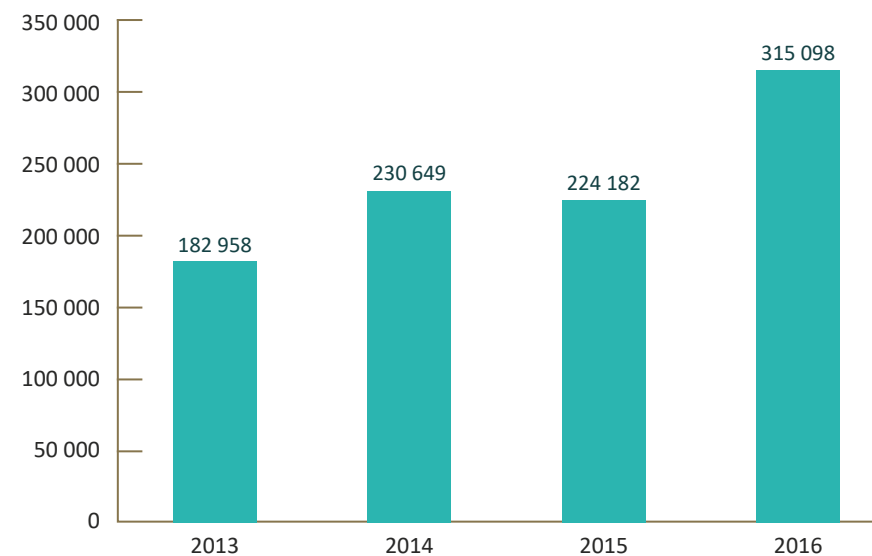
W związku z postępem eksploatacji w kierunku południowym od ujęcia „Bariera” obecny system odwadniania stał się mało efektywny i nie zapewnia odpowiedniego osuszenia złoża. Dlatego zaprojektowane zostało nowe ujęcie tzw. „Bariera Bis”, na które składa się 17 studni głębinowych o głębokości od 40 do 60 m. Położone są one w południowo-wschodniej części wyrobiska górniczego. Dzięki temu studnie ujęcia „Bariera Bis” zamkną złożę pierścieniem odwadniającym, pozwalając na jego eksploatację aż do poziomu +166 m n.p.m. tj. ok. 20 m poniżej obecnego poziomu. W roku 2013 odwiercono otwory studienne oraz ustalono zasoby eksploatacyjne ujęcia w ramach tej inwestycji, a w roku 2015 uzyskano pozwolenie na

eksploatację nowego ujęcia. Ostatecznie studnie „Bariera Bis” zostały uruchomione w lipcu 2016 roku.

Całość zrzucanej z zakładu wody zanim trafi do odbiornika, jakim jest rzeka Uherka, przechodzi przez Oczyszczalnię Wód Deszczowych - piaskownik zatrzymujący cząstki stałe i redukujący zawiesinę. Ścieki socjalno-bytowe dodatkowo oczyszczane są w zakładowej oczyszczalni biologiczno-mechanicznej. Funkcjonowanie gospodarki wodno-ściekowej w cemen-

towni musi być zgodne z wymaganiami Rozporządzenia 22/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 17 listopada 2014 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Bariera” w Chełmie. Określa ono obostrzenia dla prowadzenia działalności na obszarze $16,9 \text{ km}^2$, który obejmuje także zakład cementowy położony na terenie Głównego zbiornika wód podziemnych nr 407 (Niecka Chełm-Zamość).

ZUŻYCIE WODY [m^3/rok]



GOSPODARKA ODPADAMI W CEMENTOWNI CHEŁM – MODELOWY PRZYKŁAD GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

W związku z kurczącymi się zasobami naturalnymi paliw i surowców Komisja Europejska opracowała *Plan działania Unii Europejskiej dotyczący gospodarki o obie-*

gu zamkniętym. Dokument ten promuje zmiany modeli produkcji oraz konsumpcji na bardziej przyjazne środowisku i opisuje szereg propozycji działań mających na celu

zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, ograniczenie zużycia surowców naturalnych i paliw kopalnych, a także oszczędność energii. W szczególności zachęca do tworzenia systemów tzw. symbiozy przemysłowej, czyli zamkniętych obiegów surowców i odpadów, kiedy odpady lub produkty uboczne z jednego sektora przemysłu stają się surowcem dla innej branży. Cementownia Chełm od wielu lat wykorzystuje paliwa alternatywne pochodzące z odpadów komunalnych i przemysłowych jako substytut węgla kamiennego oraz stosuje surowce będące odpadami z innych branż (popioły lotne, reagipsy, etc.) w zastępstwie surowców naturalnych. Realizując główny postulat polityki środowiskowej firmy, czyli ograniczanie zużycia zasobów naturalnych, działania Cementowni Chełm wpisują się idealnie w nowoczesny model gospodarki o obiegu zamkniętym.

Proces produkcji klinkieru i cementu można praktycznie uznać za bezodpadowy. Wytwarzane w zakładzie odpady pochodzą głównie z prac remontowo-konserwacyjnych oraz działalności warsztatu i labora-

torium analitycznego. W 2016 roku w Cementowni wytworzono 2,3 tony odpadów niebezpiecznych, a także 1159,6 ton odpadów innych niż niebezpieczne.

W 2016 roku poziom udziału paliw alternatywnych pochodzących z odpadów w bilansie cieplnym Cementowni Chełm był bardzo wysoki i przekraczał 85%, natomiast udział surowców odpadowych wyniósł 11,3%.

Z kolei powstające w cementowni pyły z by-pass'u (BPD), które zostały uznane za produkt uboczny i zarejestrowane w REACH, 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. W 2016 roku przekazano do powyższych zastosowań 1197,2 ton pyłu BPD wytworzonego w Cementowni Chełm.

ZASTOSOWANIE PALIW ALTERNATYWNYCH Z ODPADÓW

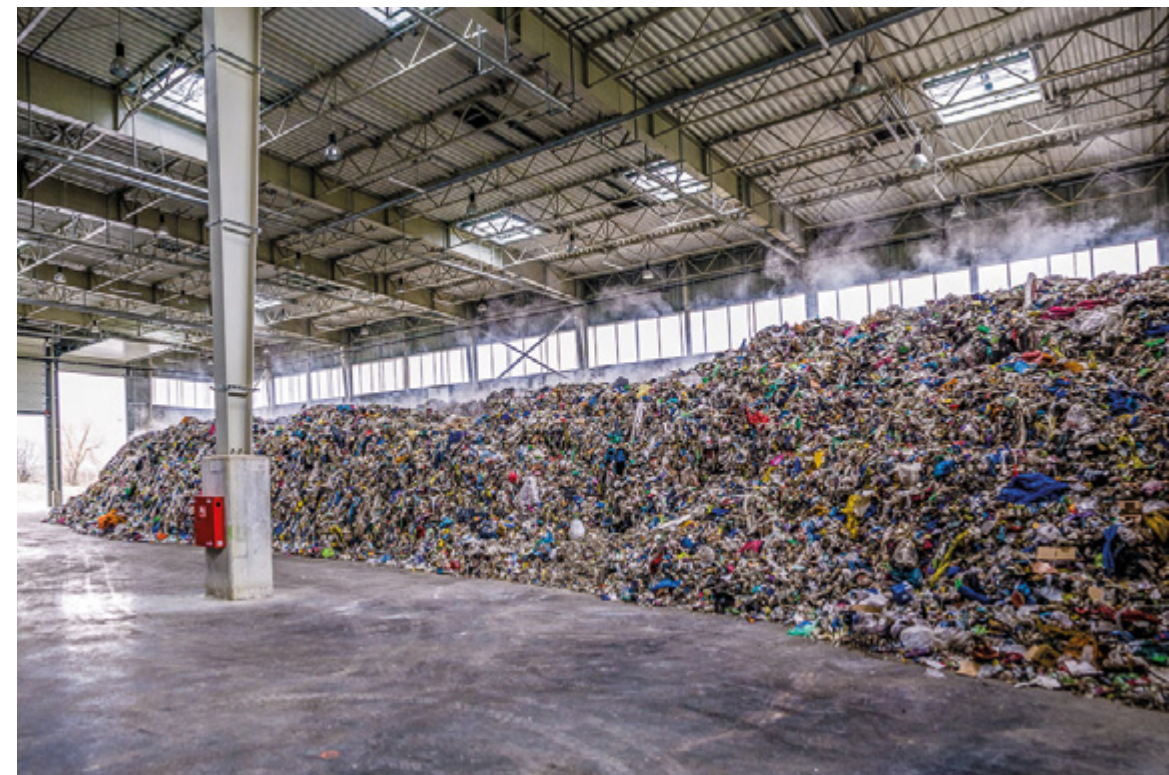
W CEMEX Polska spalanie paliw pochodzących z odpadów jest jednym z priorytetów. Doskonale zdajemy sobie sprawę, że bez naszego udziału setki tysięcy ton odpadów musiałoby zostać skierowanych na składowiska. Uzyskując substytucję ciepła z paliw alternatywnych na poziomie 85,2%, jesteśmy liderem nie tylko w Polsce, ale także w całej grupie CEMEX na świecie. Spalanie odpadów w piecach cementowych jest po-

wszechną praktyką we wszystkich wysoko-rozwiniętych krajach. Tym sposobem można utylizować zarówno odpady komunalne, jak i odpady przemysłowe. Sprzyjają temu warunki panujące w piecu, w tym wysoka temperatura procesu technologicznego (1350-1450°C), oraz czas przebywania gazów w tej temperaturze – nie krótszy niż 10 sekund, które gwarantują spełnienie wymagań rozporządzenia ws. warunków

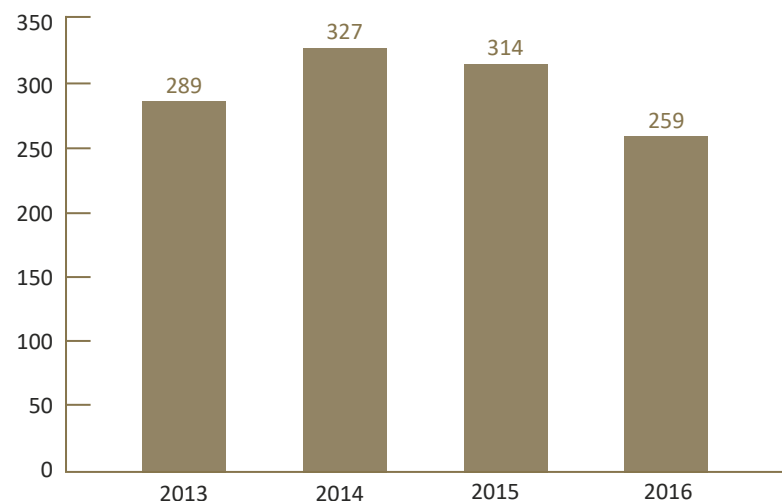
termicznego przekształcania odpadów. Silnie alkaliczne środowisko sprzyja wiązaniu chloru uwalniającego się w procesie spalania odpadów, natomiast metale ciężkie zostają wbudowane w fazy mineralne klinkieru cementowego, nie wpływając jednocześnie na pogorszenie jakości cementu. Metale związane są w trwałe, niewymywalne formy chemiczne, które nie zagrażają środowisku. Dzięki temu w cementowniach – w odróżnieniu od klasycznych spalarni odpadów – nie powstają niebezpieczne i niezwykle trudne do zagospodarowania pozostałości ze spalania odpadów w postaci żużli i popiołów.

Temperatury płomienia dochodzące do 2000°C i średnia temperatura w komo-

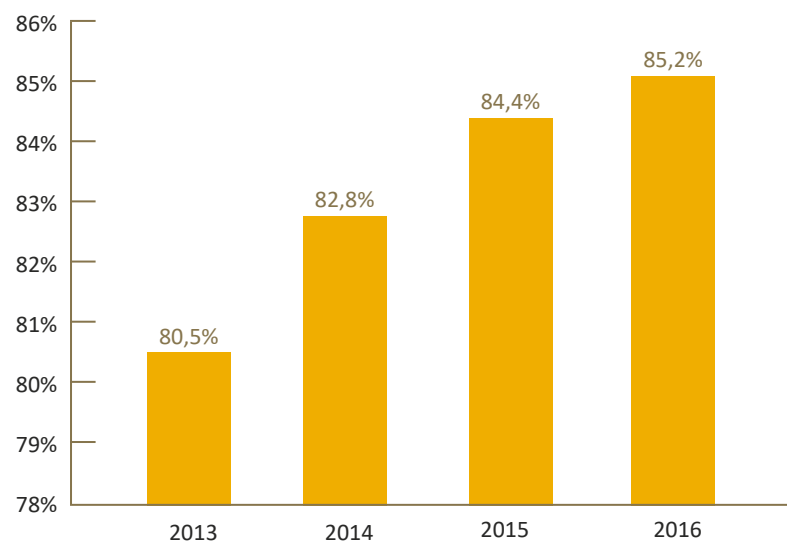
rze pieca ok. 1450°C pozwalają na bezpieczne unieszkodliwianie odpadów nawet zawierających ponad 1% chloru, bez negatywnych skutków dla środowiska. W tak wysokich temperaturach dochodzi do całkowitego rozkładu niebezpiecznych związków chlorowcoorganicznych. Stosowanie paliw alternatywnych to połączenie korzyści dla zakładu i środowiska. Dla zakładu to mniejsze koszty uzyskania energii do wypału klinkieru, a dla środowiska – mniejsze ilości odpadów deponowanych na składowiskach oraz ograniczenie zużycia paliw kopalnych. W latach 2013-2016 w Cementowni Chełm przetworzono termicznie ok. 1,2 mln ton odpadów, dzięki czemu zaoszczędzono ok. 300 000 ton węgla kamiennego.



ZUŻYCIE PALIW ALTERNATYWNYCH [tys. Mg/rok]



SUBSTYTUCJA CIEPŁA Z PALIW ALTERNATYWNYCH [%]

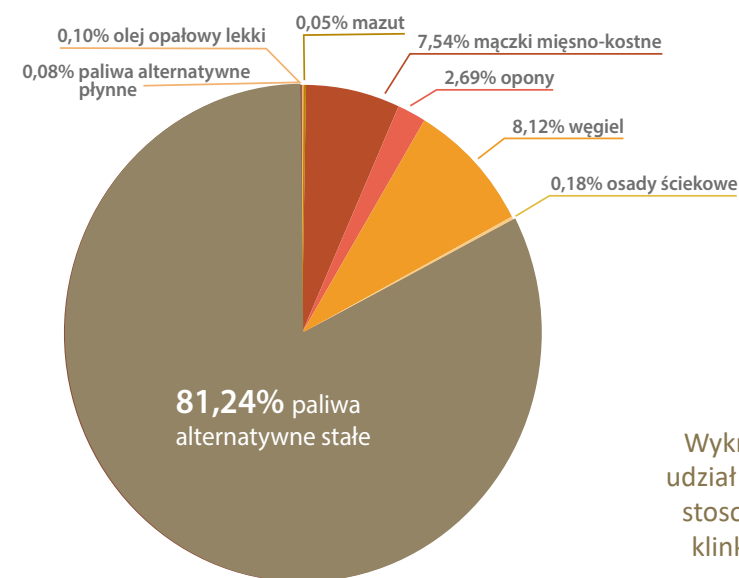


*Na powyższym wykresie przedstawiono efekt wieloletnich inwestycji w infrastrukturę dozowania paliw pochodzących z odpadów, czego efektem jest stały wzrost poziomu substytucji ciepła z paliw alternatywnych.

W PIECU OBROTOWYM
W CEMENTOWNI CHEŁM
PROCESOWI TERMICZNEGO
PRZEKSZTAŁCANIA
PODDAWANE SĄ RÓŻNE
TYPY ODPADÓW:

- lekkie, wysokokaloryczne frakcje wysegregowane z odpadów komunalnych i przemysłowych,
- opony,
- wysuszone komunalne osady ściekowe,
- mączki mięsno-kostne,
- odpady ciekłe (mieszaniny olejów, rozpuszczalników etc.).

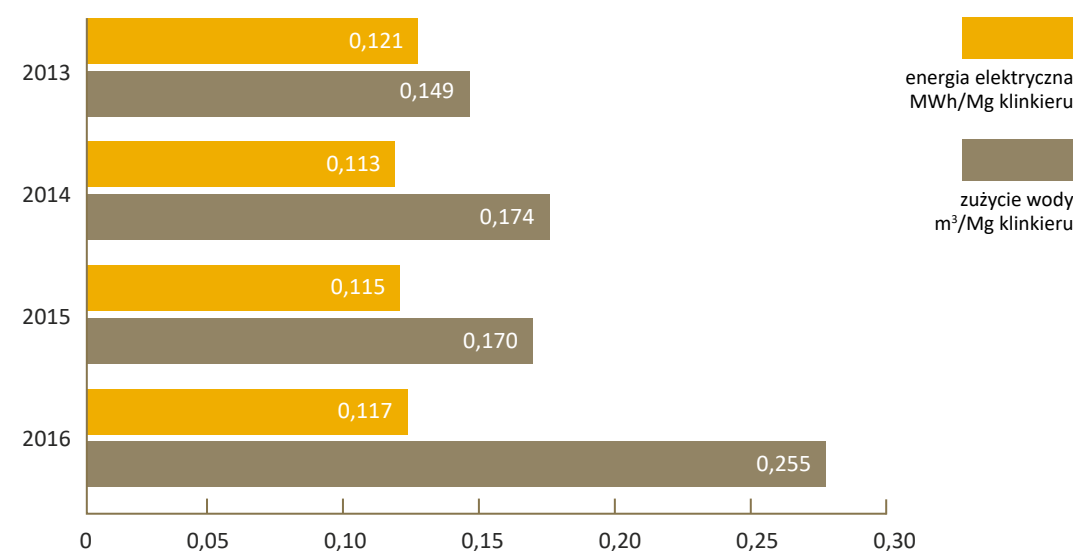
STRUKTURA % ILOŚCIOWEGO ZUŻYCIA PALIW W 2016 ROKU



Wykres przedstawia procentowy udział poszczególnych paliw, które stosowane są w procesie wypału klinkieru w Cementowni Chełm.

Do procesu produkcji klinkieru i cementu, obok surowców i paliw, niezbędne jest także dostarczenie mediów, takich jak energia elektryczna zasilająca urządzenia technologiczne, czy woda do uzupełniania obiegów chłodzących. Wskaźniki zużycia niezbędnych mediów w przeliczeniu na tonę klinkieru są przedstawione na poniższym wykresie.

ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW ZUŻYCIA MEDIÓW NA TONĘ KLINKIERU



W ramach procesu optymalizacji zarządzania energią w Cementowni Chełm w 2016 roku zrealizowano liczne inicjatywy poprawiające efektywność energetyczną:

1. POŁĄCZENIE SPRĘŻARKOWNI

na wydziale wypału klinkieru, co umożliwiło obniżenie strat spowodowanych spadkami ciśnienia na skomplikowanych rurociągach pomiędzy poszczególnymi instalacjami.

2. MONTAŻ STEROWANIA

na punkt rosy w osuszaczach na wydziale wypału klinkieru. Spowodowało to zmniejszenie ilości cykli regeneracji ziół adsorbcyjnych w ciągu doby poprzez sterowanie regeneracją w zależności od osiąganego punktu rosy.

3. WPROWADZENIE SYSTEMU AERACJI IMPULSOWEJ

silosów cementu na wydziale pakowni. Dzięki takiemu rozwiązaniu udało się znacznie zmniejszyć zużycie sprężonego powietrza wykorzystywanego do aerowania cementu w silosach podczas wybierania.

4. WPROWADZENIE ŚCIEŻEK PRZEGLĄDOWYCH

instalacji sprężonego powietrza na poszczególnych wydziałach, co pozwoliło na zmniejszenie strat spowodowanych niekontrolowanymi nieszczelnościami w instalacji sprężonego powietrza poprzez cykliczne audyty ww. instalacji (1 raz na 4 dni).

Niestety pomimo podjęcia powyższych działań optymalizacyjnych jednostkowe zużycie ciepła na tonę klinkieru nieznacznie wzrosło względem wartości z poprzedniego roku, a było to spowodowane problemami technicznymi pieca do wypału klinkieru, przede wszystkim blokadami cyklonów, które prowadziły do spadku wydajności.



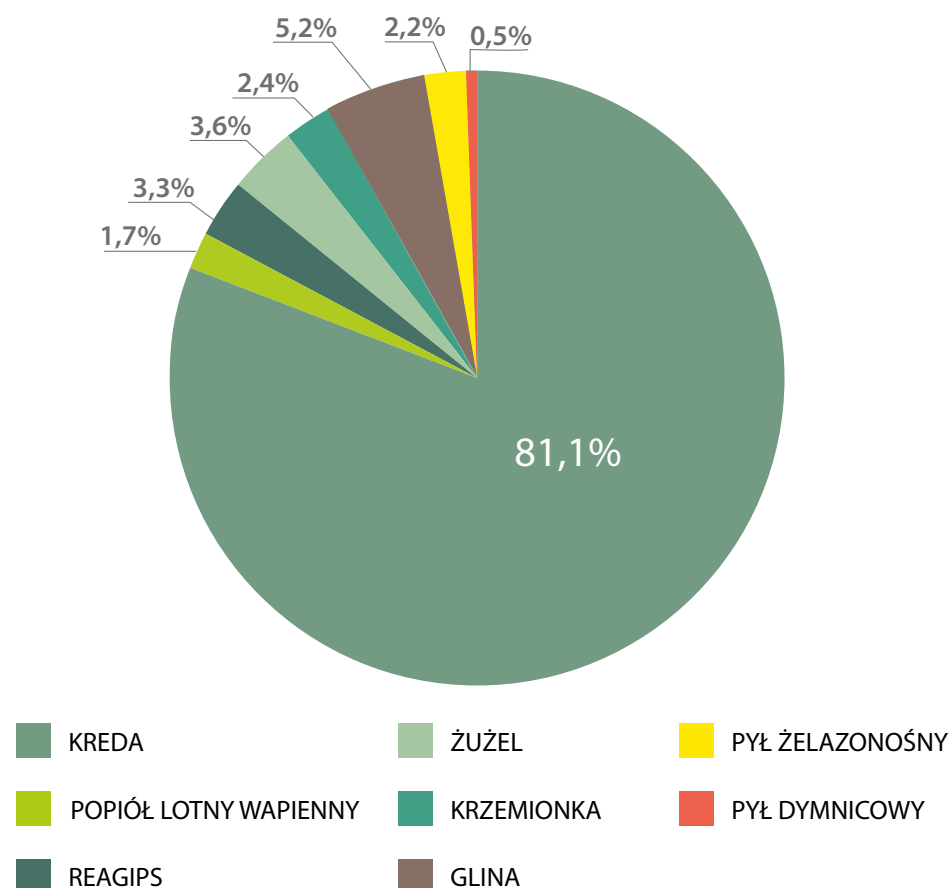
ZASTOSOWANIE SUROWCÓW ODPADOWYCH

Proces wytwarzania cementu nie tylko nie generuje odpadów poprodukcyjnych, lecz także umożliwia zagospodarowanie różnego rodzaju odpadów z innych sektorów gospodarki w bezpieczny sposób. Doskonałym przykładem są:

- popioły lotne z elektrowni i elektrociepłowni do niedawna zalegające na przyzakładowych hałdach,
- żużle wielkopiecowe z przemysłu hutniczego,
- pyły żelazonośne, które zastępują naturalny surowiec w postaci rudy żelaza,
- gipsy odpadowe w postaci tzw. reagipsów, czyli odpadów z procesu odsiarczania spalin, które stanowią zamiennik gipsu naturalnego.

Udział surowców alternatywnych tj. pochodzących z odpadów w produkcji klinkieru i cementu w Cementowni Chełm waha się w granicach ok. 11-14%.

STRUKTURA % ILOŚCI ZUŻYCIA SUROWCÓW W 2016 ROKU



BILANS ODDZIAŁYWANIA ZAKŁADU CEMENTOWNIA CHEŁM NA ŚRODOWISKO W 2016

PALIWA ODPADOWE:
paliwa alternatywne – 292 474 Mg
PALIWA NATURALNE:
węgiel, olej opałowy, mazut
–26 371 Mg

ENERGIA ELEKTRYCZNA:
145 171 MWh

WODA:
315 098 m³

SUROWCE NATURALNE:
kreda 1 633 144 Mg
gлина 105 387 Mg
piasek 48 137 Mg

SUROWCE ODPADOWE:
popioły wapienne 33 653 Mg
popioły lotne 83 532 Mg
syderyty 43 443 Mg
gips odpadowy 65 882 Mg

ŚCIEKI SOCJALNE:
9 836 m³

**WODY
POCHŁODNICZE:**
71 511 m³

EMISJE:

pyły 64 Mg
CO 2196 Mg
CO₂ 941 748 Mg
NO_x 1300 Mg
SO₂ 36 Mg

PRODUKT:
klinkier: 1 236 875 Mg

ODPADY:
odpady
niebezpieczne
2,310 Mg
pozostałe
1159,6 Mg

04

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

SPÓŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ BIZNESU - DIALOG Z INTERESARIUSZAMI

W czerwcu 2016 roku CEMEX Polska przeprowadził kolejną sesję dialogową w Cementowni w Chełmie, prowadzoną zgodnie z międzynarodowym standardem AA1000SES. Celem spotkania było poznanie bieżących oczekiwań przedstawicieli lokalnych społeczności oraz poinformowanie, na jakim etapie znajduje się realizacja oczekiwań zgłoszonych w poprzedniej edycji dialogu.

Podobnie jak w ubiegłych latach, zaproszeni zostali przedstawiciele lokalnych społeczności, instytucji, organizacji, samorządów i szkół, a w spotkaniu wzięło łącznie udział 38 osób. W pierwszej części spotkania odniesiono się do oczekiwań wyrażonych przez interesariuszy w poprzedniej edycji dialogu oraz przedstawiono stopień ich realizacji. Przedstawiciele spółki szczegółowo odnieśli się do sygnalizowanych przez interesariuszy postulatów w zakresie: ochrony środowiska, współpracy z lokalną społecznością oraz wpływu ekonomiczno-gospodarczego firmy na otoczenie. Następnie odbyły się równoległe sesje warsztatowe, prowadzone przez niezależnych moderatorów, którym uczestnicy dialogu mogli przedstawiać swoje oczekiwania wobec firmy w trzech ww. obszarach.

SPOŚRÓD PORUSZONYCH ZAGADNIEŃ DOTYCZĄCYCH ODDZIAŁYWANIA ZAKŁADU NA ŚRODOWISKO, JAKO KLUCZOWE MOŻNA PRZYTOCZYĆ PONIŻSZE TRZY TEMATY.

1. Eliminowanie uciążliwości zapachowych związanych z paliwami alternatywnymi

Odpowiadając na oczekiwanie kontynuacji i intensyfikacji działań w zakresie eliminowania uciążliwości zapachowych (w tym nasadzeń izolacyjnych), przedstawiciele Cementowni Chełm potwierdzili, że każdego roku prowadzone są nasadzenia uzupełniające drzew lub nasadzenia nowych w ramach polityki izolacji obszarów produkcyjnych mogących oddziaływać na bezpośrednich sąsiadów Cementowni w celu redukcji odorów, hałasu oraz emisji niezorganizowanej.

2. Modernizacja kotłowni węglowej w Cementowni Chełm

W związku z oczekiwaniami władz samorządowych wyrażonych poprzez zapisy dokumentów strategicznych, kierownictwo Cementowni potwierdziło zobowiązanie odnośnie modernizacji eksploatowanej obecnie kotłowni węglowej w kierunku rozwiązań niskoemisyjnych. Planowane jest wdrożenie systemu ogrzewania elektrycznego.

3. Edukacja w zakresie paliw alternatywnych i wsparcie lokalnych działań prośrodowiskowych przez Fundację CEMEX „Budujemy Przyszłość”

W odpowiedzi na oczekiwanie prowadzenia edukacji w zakresie paliw alternatywnych w sposób strategiczny, CEMEX Polska zobowiązał się do rozszerzenia dotychczasowych działań edukacyjnych oraz do przedstawienia interesariuszom planu edukacji nt. paliw alternatywnych. Ponadto, przedstawiciele Fundacji CEMEX, zapewnili o kontynuacji wsparcia lokalnych inicjatyw prośrodowiskowych poprzez granty przyznawane organizacjom pozarządowym i instytucjom edukacyjnym w organizowanym co roku konkursie „Fabryka pomysłów” oraz przez granty dla wolontariuszy firmy.

NASZE INICJATYWY W ZAKRESIE ZMNIEJSZANIA ODDZIAŁYWANIA NA OTOCZENIE

Podnoszenie świadomości ekologicznej pracowników oraz ich angażowanie w inicjatywy na rzecz środowiska są jednym z kluczowych elementów polityki środowiskowej CEMEX Polska. Świadomi, odpowiedzialnie wyszkoleni i zaangażowani pracownicy to gwarancja skuteczności działań w zakresie ograniczania naszego wpływu na środowisko. Pracownicy CEMEX Polska chętnie inicjują i angażują się w projekty wolontariackie, w tym także o charakterze przyrodniczym. W inicjatywy włącza-

my również rodziny pracowników i społeczności lokalne sąsiadujące z zakładami CEMEX. Poprzez takie projekty chcemy pokazać wartość otaczającego nas środowiska oraz świadczonych przez nie usług, jak również zachęcić do jego ochrony.

1. PSZCZOŁY I TRZMIELE NASI PRZYJACIELE

W 2016 roku na terenie Cementowni Chełm kontynuowano projekt „Pszczoły i trzmiele nasi przyjaciele”, w ramach

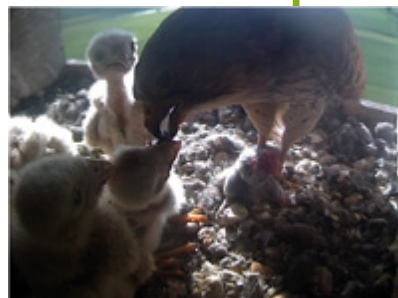


którego powstała łąka kwietna oraz stanął „hotel dla owadów”, dzięki którym nie tylko pszczoły i trzmiele, ale także wiele innych gatunków bezkręgowców ma możliwość znalezienia pożywienia i schronienia. Wiosną na terenie łąki kwietnej odbyły się **zajęcia przyrodnicze dla uczniów** Szkoły Podstawowej nr 2 w Chełmie, podczas których uczniowie mogli nie tylko dowiedzieć się, dlaczego warto tworzyć miejsca przyjazne owadom, ale również zwiedzić zakład. Dodatkowo w ramach projektu Fundacja Edukacyjna SIŁACZKA poprowadziła stoisko edukacyjne na temat ochrony pszczołowatych podczas Pikniku Zdrowia i BHP dla pracowników cementowni. Dzięki takim działaniom pracownicy firmy mają bezpośrednią możliwość pogłębienia swojej wiedzy na temat znaczenia tych ważnych owadów i sposobów ich ochrony.



2. MONITORING PUSTUŁEK W CEMENTOWNI CHEŁM

W kolejnym roku prowadzony był monitoring pustułek Cementowni Chełm. Obserwacje on-line za pomocą dwóch kamer zainstalowanych w skrzynkach lęgowych prowadzono w okresie lęgowym tj. od kwietnia do lipca. Dzięki monitoringowi udało się zaobserwować, jak w dwóch skrzynkach samice złożyły jaja, z których po około miesiącu wykluły się młode. **To już piąte pokolenie młodych pustułek bezpiecznie opuszczające miejsca gniazdowania na wieży wymienników ciepła w Cementowni Chełm.** Podgląd on-line jest dostępny na stronie internetowej Fundacji CEMEX „Budujemy Przyszłość” www.budujemyprzyszlosc.org.pl.



3. WSPARCIE PROJEKTÓW ŚRODOWISKOWYCH W SPOŁECZNOŚCIACH LOKALNYCH

W ramach IX edycji Konkursu Grantowego Fundacji CEMEX „Budujemy Przyszłość” po raz kolejny nagrodzono inicjatywy zgłoszone przez organizacje pozarządowe i jednostki oświatowe z lokalizacji związanych z działalnością CEMEX. Dzięki dotacjom w 2016 roku zrealizowano 21 projektów obywatelskich z zakresu edukacji, kultury, sportu, rozwoju społeczności lokalnych oraz ekologii i ochrony przyrody. Siedem z przyznanych grantów otrzymały organizacje z Chełma w tym Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, Oddział Terenowy Chełm oraz Stowarzyszenie Lokalna Akcja na Rzecz Środowiska Ziemi Chełmskiej.

Różnorodność biologiczna zbiorników wodnych na przykładzie użytku ekologicznego Stańków

Głównym celem projektu było utworzenie punktu edukacyjnego nad zbiornikiem wodnym „Stańków” na terenie Chełmskiego Parku Krajobrazowego. W ramach projektu zamontowano **8 terenowych tablic dydaktycznych**, przedstawiających różnorodność biologiczną zbiornika. Obok tablic stanęły ławki oraz wiata. Punkt edukacyjny ma służyć turystom indywidualnym, a także grupom szkolnym do wypoczynku, obcowania z naturą a także zajęć dydaktycznych z nauczycielem lub pracow-



nikiem Parków Krajobrazowych Oddziału Zamiejscowego w Chełmie. W ramach projektu w Chełmskich szkołach odbyły się prelekcje oraz warsztaty terenowe dla uczniów i nauczycieli.

Ekologiczny turniej szkół

W ramach grantu Fundacji CEMEX Stowarzyszenie Lokalna Akcja na Rzecz Środowiska Ziemi Chełmskiej zorganizowało w szkołach na terenie miasta Chełm konkursy, mające na celu podniesienie świadomości ekologicznej uczestników. Dzięki dotacji został przeprowadzony konkurs plastyczny, matematyczno-przyrodniczy, piosenki „Graj w zielone” oraz konkurs literacki: „Jestem tylko puzzlem w przy-

rodzie”. Laureaci konkursu zostali nagrodzeni podczas wspólnej uroczystości, w trakcie której zaprezentowali swoje prace plastyczne, literackie oraz umiejętności wokalne.



Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych Ośrodek Zamiejscowy w Chełmie współpracuje z Cementownią Chełm oraz Fundacją CEMEX „Budujemy Przyszłość” od wielu lat. Nasze prośrodowiskowe i proedukacyjne działania są systematycznie wysoko oceniane i wspierane finansowo i merytorycznie przez Fundację. Jesteśmy wdzięczni za rozumienie potrzeby ochrony przyrody oraz edukacji ekologicznej i umożliwienie nam dzięki dotacjom realizację licznych projektów. W ciągu ostatnich 4 lat oprócz tzw. projektów miękkich (np.: zajęcia z dziećmi i młodzieżą, warsztaty terenowe dla nauczycieli i pracowników parków krajobrazowych, opracowanie scenariuszy zajęć, wycieczek dydaktycznych itp.), utworzono w kilku wartościowych przyrodniczo obszarach miejsca, z których mogą korzystać nauczyciele z uczniami, organizując tzw. zielone lekcje oraz turyści indywidualni, grupowi, rodziny.. Mam tu na myśli: ścieżkę przyrodniczą „Motylowe łąki” na torfowiskach węglanowych, punkt edukacyjny „Leśne wieści”, punkt edukacyjny „Stańków”, nad wodnym użytkiem ekologicznym. Wszystkie wspomniane miejsca są wyposażone w edukacyjne tablice terenowe, ławeczki, stoliki. Wsparcie, które otrzymujemy od Fundacji CEMEX zachęca nas do działania i wdrażania w życie nowych pomysłów związanych z szeroko rozumianą ochroną przyrody i edukacją.



mgr inż. Małgorzata Deneka-Angel
Kierownik Ośrodka Zamiejscowego w Chełmie
Zespołu Lubelskich Parków Krajobrazowych

4. WOLONTARIAT PRZYRODNICZY

W czerwcu 2016 roku wolontariusze CEMEX wsparli Ośrodek Edukacyjno-Muzealny Zespołu Lubelskich Parków Krajobrazowych w Brzeźnie w ramach akcji wolontariackiej pt.: „Ochrona chełmskiej przyrody: sowy, żółwie, sprzątanie i malowanie”. Działania wolontariuszy obejmowały oczyszczenie i odmalowanie wiaty na terenie ośrodka, utworzenie rabaty roślin miododajnych i instalację domków dla pszczołowych oraz sprzątanie rezerwatu przy ścieżce edukacyjnej. Wolontariusze wzięli też udział w poszukiwaniach gniazd żółwia błotnego, badaniu aktywności głosowej sów oraz inwentaryzacji storczyków na ścieżce przyrodniczej „Motylowe Łąki”.



5. PO RAZ SZÓSTY ZBIERALIŚMY ELEKTROŚMIECI

W październiku 2016 roku CEMEX Polska przeprowadzona została zbiórka elektroodpadów. To już szósta edycja programu realizowana w ramach akcji „Sprzątanie Świata”. Tym razem, podobnie jak w roku 2015 naszym partnerem i odbiorcą elektroodpadów było Stowarzyszenie „Niepełnosprawni dla Środowiska EKON”. W trakcie akcji zbieraliśmy małe i duże sprzęty elektryczne i elektroniczne oraz baterie i telefony komórkowe. Łącznie pracownicy firmy zebrali **5210 kg** odpadów, z czego pracownicy Cementowni Chełm przekazali **548 kg elektrośmieci**. Środki uzyskane z przetworzenia odpadów wspomogły realizację działań statutowych stowarzyszenia EKON tj. rehabilitację oraz aktywizację zawodową osób niepełnosprawnych.

Dodatkowo w podziękowaniu za kilkuletnią współpracę wolontariusze CEMEX **wyremontowali kuchnię oraz stołówkę dla podopiecznych EKON w siedzibie Stowarzyszenia**.

6. KAMPAANIA EKO-BIURO

W październiku 2014 roku rozpoczęliśmy kampanię edukacyjną EKO-biuro, której celem jest zmiana postaw i zachowań pracowników w biurach CEMEX na bardziej proekologiczne. W ramach kampanii wprowadziliśmy segregację odpadów w nowej siedzibie firmy oraz koperty wielokrotnego użytku do korespondencji wewnętrznej. We wszystkich naszych zakładach pojawiły się naklejki z hasłami zachęcającymi do ochrony środowiska w czasie pracy, wymyślone przez samych pracowników w ramach konkursu. W centrali w Warszawie oraz w Cementowniach w Chełmie i Rudnikach na stałe umieściliśmy pojemniki na drobne zużyte sprzęty elektryczne i elektroniczne oraz baterie.

W ramach kampanii w 2016 roku odbył się **II Dzień Rowerowy** w CEMEX. 9 września na dwóch kółkach do pracy przyjechały 33 osoby, które łącznie przejechały tego dnia aż 666 km.

Od 2014 roku wśród kadry kierowniczej CEMEX przeprowadzamy jest konkurs na EKOlidera. Celem inicjatywy jest wyłonienie osób wyróżniających się ponadprzeciętnymi wynikami i zaangażowaniem w zakresie ochrony środowiska w trzech obszarach biznesowych: beton, cement, kruszywa. W 2016 roku wyróżnienie w konkursie otrzymał Menedżer Działu Jakości Cementowni Chełm za wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań służących ograniczeniu wpływu na środowisko w obszarze produkcji cementu oraz za promowanie postaw prośrodowiskowych wśród pracowników.

II DZIEŃ ROWEROWY



33
osoby

666
kilometrów





7. DZIAŁANIA W POZOSTAŁYCH LOKALIZACJACH CEMEX

Ścieżka edukacyjna w nieczynnym kamieniołomie „Lipówka” w Rudnikach

Dążymy do tego, aby otwarta w nieczynnym kamieniołomie CEMEX ścieżka „Kopalnia przywrócona naturze” była nie tylko miejscem spędzania wolnego czasu, ale i czynnej edukacji.

W 2016 roku dzięki współpracy z Muzeum Geologicznym Państwowego Instytutu Geologicznego uzupełniliśmy ścieżkę o 4 dodatkowe tablice poświęcone ściśle aspektom geologicznym. Otwarcie rozbudowanej ścieżki miało miejsce podczas rodzinnego pikniku edukacyjnego pt. „Dzień Różnorodności nie tylko biologicznej”, który odbył się na terenie kamieniołomu w ramach współpracy CEMEX z gminą Rędziny oraz Akademią im. Jana Długosza w Częstochowie.

W trakcie pikniku można było wziąć udział w zajęciach i wycieczkach przyrodniczych prowadzonych przez przedstawicieli Akademii, Instytutu Geologicznego oraz lokalnych organizacji pozarządowych.

Wydarzenie to otrzymało wyróżnienie w konkursie Jurajski Produkt Roku 2016 oraz Ekoinspiracja w kategorii Partnerstwo.



05 CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE

REALIZACJA CELÓW I ZADAŃ ZA ROK 2016*

CEL	ZADANIA	WSKAŹNIK CELU	TERMIN REALIZACJI	STATUS REALIZACJI
Zwiększenie procentowego udziału ciepła z paliw alternatywnych w bilansie cieplnym	- Wykorzystanie instalacji podawania paliw alternatywnych do kalcynatora i do pieca. - Wykorzystanie instalacji dozowania mączek mięsno-kostnych i osadów ściekowych do pieca i kalcynatora. - Wykorzystanie suszarni paliw alternatywnych.	Udział ciepła z paliwa alternatywnego na poziomie min. 84%	grudzień 2016	Zrealizowano: Wykorzystanie ciepła z paliw alternatywnych do pieca i kalcynatora w roku 2016 wyniosło 85,2% (włącznie z biomasą)
Utrzymanie poziomu emisji NO_x z pieca obrotowego	Dozowanie reduktora w postaci mocznika	Emisja NO _x poniżej 500 mg/Nm ³	grudzień 2016	Zrealizowano: Stężenie NO _x z pieca obrotowego w roku 2016 wyniosło 374 mg/Nm ³
Redukcja wskaźnika emisji CO₂ w stosunku do roku 2015	Dozowanie popiołów wapiennych, zwiększenie dozowania mączek mięsno-kostnych, eksploatacja suszarni RDF	Redukcja wskaźnika emisji CO ₂ poniżej poziomu 0,759 Mg CO ₂ /Mg klikieru	grudzień 2016	Nie zrealizowano ze względu na niewystarczającą dostępność surowców skalczonowanych; wskaźnik emisji CO ₂ w roku 2016 wyniósł 0,761 Mg CO ₂ /Mg klikieru
Zmniejszenie zużycia gipsu	Zastosowanie substytutu gipsu naturalnego	Zużycie gipsu naturalnego poniżej 200 t/rok	grudzień 2016	Zrealizowano: w 2016 roku zużyto 0 ton gipsu naturalnego

CEL	ZADANIA	WSKAŹNIK CELU	TERMIN REALIZACJI	STATUS REALIZACJI
Poprawa skuteczności w zarządzaniu podwykonawcami i podnoszenie świadomości podwykonawców w zakresie ochrony środowiska	- Regularne (1x rok) audyty OŚ w spółkach działających na terenie zakładu będących dzierżawcami terenu od CEMEX Polska - Uwzględnienie aspektów środowiskowych w szkoleniach wprowadzających dla podwykonawców	Zmniejszenie oddziaływania podwykonawców CEMEX Polska na środowisko poprzez osiągnięcie 0 niezgodności w stosunku do wymagań OŚ w CEMEX Polska	grudzień 2016	Zrealizowano: w ramach comiesięcznych przeglądów zakładu przeprowadzano także kontrole na terenach dzierżawionych przez podmioty zewnętrzne. Tematyka szkolenia wprowadzającego obejmowała także aspekty środowiskowe Zakładu Cementownia Chełm.
Przeprowadzenie analizy gruntów na terenie Zakładu Cementownia Chełm	Wykonanie raportu początkowego, rozpoznanie potencjalnie zanieczyszczonego historycznie terenu	Analiza poziomu zanieczyszczenia gruntów na terenie zakładu; opracowanie tzw. raportu początkowego	grudzień 2016	Wykonano raport początkowy zawierający rozpoznanie potencjalnie historycznie zanieczyszczonego terenu.
Poprawa świadomości środowiskowej pracowników CEMEX Polska	Regularne (1 x miesiąc) audyty OŚ na terenie Zakładu Cementownia Chełm	Zmniejszenie oddziaływania na środowisko poprzez osiągnięcie 0 niezgodności w stosunku do wymagań OŚ w CEMEX Polska	grudzień 2016	Cel zrealizowano częściowo (60%) z uwagi na trudne uwarunkowania personalne.
Ochrona pszczołowych w CEMEX Polska	Zachowanie populacji trzmieli	Utrzymanie hotelu dla trzmieli na terenie Zakładu Cementownia Chełm	grudzień 2016	Zrealizowano
Dostosowanie zakładu do wymagań konkluzji BAT	Kontrola emisji NH ₃	Zmiana pozwolenia zintegrowanego Zainstalowanie analizatora NH ₃	grudzień 2016	Zrealizowano częściowo; montaż analizatora NH ₃ zgodnie z wymaganiami nowego pozwolenia zintegrowanego przeniesiono na lata 2017-2018

* Wzrost liczby celów/zadań względem listy przedstawionej w zeszłorocznej Deklaracji wynika z procesu ciągłego doskonalenia: cele i zadania środowiskowe są stale monitorowane i na bieżąco aktualizowane w trakcie roku.

CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE NA ROK 2017

CEL	ZADANIA	WSKAŹNIK CELU	TERMIN REALIZACJI	WPŁYW NA ZAŚ
Zwiększenie procentowego udziału ciepła z paliw alternatywnych w bilansie cieplnym	- Wykorzystanie instalacji podawania paliw alternatywnych do kalcynatora i pieca - Wykorzystanie instalacji dozowania mączek mięsno-kostnych i osadów ściekowych do pieca i kalcynatora - Wykorzystanie instalacji suszarni paliw alternatywnych	Poziom substytucji ciepła z paliw alternatywnych min. 85,5%	grudzień 2017	Zużycie surowców naturalnych [ZZN], wpływ na powietrze [P]
Utrzymanie poziomu emisji NO_x z pieca obrotowego	Dozowanie reduktora w postaci mocznika	Utrzymanie emisji NO _x poniżej 500 mg/Nm ³	grudzień 2017	Wpływ na powietrze [P]
Zmniejszenie zużycia gipsu	Zastosowanie substytutu gipsu naturalnego	Zużycie gipsu naturalnego 0 t/rok	grudzień 2017	Zużycie zasobów naturalnych [ZZN]
Redukcja wskaźnika emisji CO₂ w stosunku do roku 2016	Dozowanie popiołów wapiennych, zwiększenie dozowania mączek mięsno-kostnych, eksploatacja suszarni RDF	Redukcja wskaźnika emisji CO ₂ poniżej poziomu 0,758 Mg CO ₂ /Mg klinkieru	grudzień 2017	Wpływ na powietrze [P]
Utrzymanie skuteczności w zarządzaniu podwykonawcami i podnoszenie świadomości podwykonawców w zakresie ochrony środowiska	Regularne audyty OŚ w spółkach działających na terenie zakładu będących dzierżawcami terenu od CEMEX Polska	Przeprowadzenie min. 10 auditów środowiskowych w spółkach	grudzień 2017	Wpływ na grunt i wody podziemne [GiWP], obciążenie środowiska odpadami [GO]
Poprawa świadomości środowiskowej pracowników CEMEX Polska	Regularne audyty OŚ na terenie Zakładu Cementownia Chełm	Przeprowadzenie min. 10 auditów środowiskowych	grudzień 2017	Wpływ na grunt i wody podziemne [GiWP], obciążenie środowiska odpadami [GO]
Dostosowanie zakładu do wymagań konkluzji BAT	Kontrola emisji NH ₃	Zakup i montaż analizatora NH ₃	grudzień 2017	Wpływ na powietrze [P]

CEL	ZADANIA	WSKAŹNIK CELU	TERMIN REALIZACJI	WPŁYW NA ZAŚ
Ochrona pszczołowych CEMEX Polska	Zachowanie populacji trzmieli	Utrzymanie łąki kwietnej dla trzmieli w Zakładzie Cementownia Chełm	grudzień 2017	Nd.
Edukacja ekologiczna pracowników oraz gości Cementowni	Umieszczenie tablic informacyjnych nt. paliw alternatywnych, procesu wydobywania oraz pustulek gniazdujących w Cementowni Chełm	Opracowanie, wykonanie i montaż tablic informacyjnych na terenie Cementowni Chełm	grudzień 2017	Nd.
Poprawa stanu środowiska wokół zakładu oraz podnoszenie świadomości ekologicznej	Posprzątanie wyznaczonego obszaru w Nadleśnictwie Chełm	Organizacja akcji sprzątania w Nadleśnictwie Chełm w ramach wolontariatu pracowniczego	grudzień 2017	Nd.



GŁÓWNE WSKAŹNIKI ŚRODOWISKOWE DLA ZAKŁADU CEMENTOWNIA CHEŁM

LP.	ANALIZOWANY PARAMETR	JEDNOSTKA	ROCZNY WPŁYW (A*)	
			2015	2016
1	dwutlenek siarki (SO ₂)	[Mg]	25	36
2	tlenek węgla (CO)	[Mg]	2268	2196
3	pył	[Mg]	72	64
4	tlenki azotu (NO ₂)	[Mg]	1606	1300
5	dwutlenek węgla (CO ₂)	[Mg]	999 959	941 748
6	woda	[m ³]	224 182	315 098
7	energia elektryczna	[MWh]	151 287	145 171
8	odpady niebezpieczne	[Mg]	1,861	2,310
9	odpady inne niż niebezpieczne	[Mg]	895,1	1159,6
10	paliwa na bazie odpadów	[Mg]	314 065	292 474
11	paliwa kopalne	[Mg]	28 344	26 371
12	surowce naturalne	[Mg]	1 864 409	1 786 668
13	surowce alternatywne	[Mg]	264 807	226 510
14	ścieki socjalne	[m ³]	16 042	9 836
15	wody pochłódnicze	[m ³]	61 257	71 511
16	poziom hałasu - dzień**	[dB]	43,7	43,7
17	poziom hałasu - noc**	[dB]	43,5	43,5
18	powierzchnia zakładu	[m ²]	4 399 564	4 399 564

* liczba A wskazująca całkowity roczny wkład/wpływ w danym obszarze wg Rozporządzenia EMAS załącznik IV

** pomiary wykonane 16/17.10.2015; kolejne zaplanowane na 2017 r.

LP.	ANALIZOWANY PARAMETR	JEDNOSTKA	ROCZNY WYNIK (B*)	
			2015	2016
1	produkcja klinkieru	[Mg]	1 318 268	1 236 875

* liczba B wskazująca całkowity roczny wynik organizacji wg Rozporządzenia EMAS załącznik IV

LP.	ANALIZOWANY PARAMETR	JEDNOSTKA	WSKAŹNIK R (A/B)*	
			2015	2016
1	dwutlenek siarki (SO ₂)	[Mg/Mg]	0,000019	0,000029
2	tlenek węgla (CO)	[Mg/Mg]	0,0017	0,0018
3	pył	[Mg/Mg]	0,000055	0,000052
4	tlenki azotu (NO ₂)	[Mg/Mg]	0,0012	0,0011
5	dwutlenek węgla (CO ₂)	[Mg/Mg]	0,759	0,761
6	woda	[m ³ /Mg]	0,170	0,255
7	energia elektryczna	[MWh/Mg]	0,115	0,117
8	odpady niebezpieczne	[Mg/Mg]	0,0000014	0,0000019
9	odpady inne niż niebezpieczne	[Mg/Mg]	0,00068	0,00094
10	paliwa na bazie odpadów	[Mg/Mg]	0,238	0,236
11	paliwa kopalne	[Mg/Mg]	0,022	0,021
12	surowce naturalne	[Mg/Mg]	1,414	1,445
13	surowce alternatywne	[Mg/Mg]	0,201	0,183
14	ścieki socjalne	[m ³ /Mg]	0,012	0,008
15	wody pochlodnicze	[m ³ /Mg]	0,046	0,058
16	bioróżnorodność	[m ² /Mg]	3,337	3,557

* liczba R wskazująca stosunek A/B wg Rozporządzenia EMAS załącznik IV

Oświadczenie

WERYFIKATORA ŚRODOWISKOWEGO W SPRAWIE CZYNNOŚCI
WERYFIKACYJNYCH I WALIDACYJNYCH

Numer rejestracyjny: 0198 106 14422



TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. o numerze rejestracji weryfikatora środowiskowego EMAS PL-V-0016 akredytowany w odniesieniu do zakresu 08 oraz 23.5 (kod NACE) oświadcza, że przeprowadził weryfikację, czy obiekt, o którym mowa w deklaracji środowiskowej organizacji:

CEMEX Polska Sp. z o.o.
Cementownia Chełm
ul. Fabryczna 6
22-100 Chełm

o numerze rejestracji: **PL2.06-001-29**

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

Podpisując niniejszą deklarację oświadczam, że:

- weryfikacja i walidacja zostały przeprowadzone w pełnej 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 obiektu dają rzetelny, wiarygodny i prawdziwy obraz całej działalności obiektu 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) nr 1221/2009. Niniejszego dokumentu nie należy wykorzystywać jako oddzielnej informacji udostępnianej do wiadomości publicznej.

Sporządzono w Warszawie, dnia 05.07.2017 r.

Grzegorz Grabka

Grzegorz Grabka
Dyrektor Jednostki Certyfikującej
TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.
ul. 17 Stycznia 56 02-146 Warszawa

© TÜV, TÜV and TÜV are registered trademarks. Any use of application requires prior approval.



Publikacja została wydrukowana na papierze ekologicznym
pochodzącym w 100% z makulatury.