Zakład Cementownia Chełm

EMAS

Zweryfikowany system zarządzania środowiskowego

Deklaracja Środowiskowa za rok 2012 CEMEX Polska Sp. z o.o.

CEMEX

Deklaracja środowiskowa została zwalidowana przez DQS Polska Sp. z o. o.
(nr akredytacji: PL-V-0008) w dniu 22.05.2013 r.

EMAS
Zweryfikowany system zarządzania środowiskowego
REG.NO. PL-00129

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.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wprowadzenie

W CEMEX Polska uznajemy środowisko, które dostarcza nam wielu surowców i paliw do produkcji, za jednego z naszych kluczowych interesariuszy i staramy się, aby dbałość o stan środowiska naturalnego była integralnym elementem naszej strategii rozwoju. Zgodnie z wewnętrzną polityką w zakresie zarządzania jakością, środowiskiem, BHP oraz energią naszym celem jest spełnienie wymagań i oczekiwań naszych klientów m.in. dzięki minimalizowaniu negatywnego wpływu działalności firmy na środowisko naturalne. Cel ten realizujemy poprzez zapobieganie emisji zanieczyszczeń, rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi.

Słowo od Prezesa

„Troska o zrównoważony rozwój jest od początku istnienia firmy CEMEX priorytetem naszej działalności. Realizując cele gospodarcze, nasza firma bierze pod uwagę fakt, że rozwojowi ekonomicznemu powinna towarzyszyć rzetelna i stała dbałość o środowisko naturalne. CEMEX Polska wdrożył system zarządzania środowiskowego zgodny z wymaganiami normy ISO 14001 mający na celu zwiększanie efektywności energetycznej, ograniczenie emisji zanieczyszczeń i hałasu, zmniejszanie śladu węglowego, optymalizację wykorzystania surowców i wody. Politykę zrównoważonego rozwoju CEMEX realizuje między innymi poprzez konsekwentnie prowadzoną politykę ekologiczną: zmniejszanie szkodliwego wpływu na środowisko naszej działalności, doskonalenie procesów technologicznych oraz modernizację urządzeń i instalacji, podnoszenie świadomości pracowników. Rozszerzenie obowiązującego w Cementowni Chełm Zintegrowanego Systemu Zarządzania o wymagania europejskiego systemu ekozarządzania i audytu (EMAS) pozwoliło nam na dołączenie do elitarnej grupy ponad trzydziestu organizacji o najwyższych standardach środowiskowych w Polsce. Utrzymywany od 2011 roku system stanowi dla nas dodatkowy bodziec i motywator do dalszego doskonalenia systemu zarządzania środowiskowego."

Rüdiger Kuhn
Prezes Zarządu CEMEX Polska i Europa Wschodnia

CEMEX

Spis treści

O FIRMIE 4

RYS HISTORYCZNY ZAKŁADU 6

LOKALIZACJA 8

ROZWÓJ ZAKŁADU 10

ZINTEGROWANY SYSTEM ZARZĄDZANIA 12

PROCES TECHNOLOGICZNY 14

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY 16

CERTYFIKATY, NAGRODY, WYRÓŻNIENIA 18

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ 20
- *OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI* *24*
- *EDUKACJA EKOLOGICZNA PRACOWNIKÓW* *28*
- *KSZTAŁTOWANIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ NASZYCH INTERESARIUSZY* *31*

OPIS ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO 34
- *EMISJE DO POWIETRZA* *36*
- *GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA* *40*
- *GOSPODARKA ODPADAMI* *41*
- *ZMNIEJSZANIE ŚLADU WĘGLOWEGO* *47*
- *BILANS ODDZIAŁYWANIA ZAKŁADU CEMENTOWNIA CHEŁM NA ŚRODOWISKO* *48*

CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE 50

O firmie

CEMEX jest globalną, dynamicznie rozwijającą się firmą w branży materiałów budowlanych:

- jednym z trzech największych producentów cementu na świecie,
- największym globalnym dostawcą betonu towarowego oraz
- jednym z największych światowych producentów kruszyw.

Koncern od ponad 100 lat dostarcza klientom wysokiej jakości materiały budowlane, obecnie w 47 krajach na całym świecie. Globalnie CEMEX zatrudnia ponad 50 000 pracowników. Firma jest notowana na giełdach w Nowym Jorku (NYSE) i Meksyku (BMV). W Polsce CEMEX jest obecny od marca 2005 roku. CEMEX Polska należy do krajowej czołówki producentów cementu, betonu towarowego i kruszyw. Posiada 2 cementownie, 1 przemiałownię klinkieru, 7 kopalni kruszyw oraz największą w kraju sieć wytwórni betonu towarowego składającą się z 34 betoniarni stacjonarnych i 6 mobilnych. CEMEX Polska zatrudnia około 1300 osób.

CEMEX Polska może dostarczyć na rynek około 3 mln ton cementu rocznie, z dwóch zakładów cementowych w Chełmie i Rudnikach k. Częstochowy oraz przemiałowni w Gdyni.

CEMEX Polska jest największym krajowym producentem betonu towarowego. Dzięki dogodnej lokalizacji naszych wytwórni beton CEMEX dostępny jest w każdym regionie Polski. Zdolności produkcyjne zakładów pozwalają dostarczyć na rynek ponad 2 mln m^3 betonu rocznie.

Koncern od ponad 100 lat dostarcza klientom wysokiej jakości materiały budowlane, obecnie w 47 krajach na całym świecie.

Rys historyczny

Zakładu Cementownia Chełm

1924

Początek eksploatacji chełmskich złóż kredy – na potrzeby produkcji Cementowni „Firlej" w Rejowcu

1960

Uruchomienie Cementowni w Chełmie – Zakład „CHEŁM I"

1970

Uruchomienie Zakładu „CHEŁM II"

styczeń 1996

Przekształcenie przedsiębiorstwa państwowego Cementownia Chełm w spółkę akcyjną

wrzesień 1997

Uzyskanie certyfikatu „Przedsiębiorstwa Czystszej Produkcji" – nr 110/97 – wg regulaminu i kryteriów Polskiego Centrum Czystszej Produkcji

wrzesień 1999

Początek testu technologicznego nowej linii produkcji klinkieru „CHEŁM III"

styczeń 2000

Wdrożenie do fazy produkcyjnej kompleksu „CHEŁM III" – produkującego klinkier cementowy w oparciu o nową metodą „suchą"

sierpień 2000

Wyłączenie z eksploatacji urządzeń technologicznych do produkcji klinkieru tradycyjną metodą „mokrą" zakładu „CHEŁM II"

listopad 2000

Skreślenie Cementowni Chełm S.A. z listy 80 najbardziej uciążliwych zakładów dla środowiska w skali kraju

marzec 2001

Zdobycie tytułu i certyfikatu „Firma Przyjazna Środowisku" w ogólnokrajowym konkursie z cyklu „Przyjaźni Środowisku" pod patronatem Prezydenta RP i Ministra Środowiska

wrzesień 2002

Uzyskanie certyfikatu Systemu Zarządzania Środowiskiem wg normy ISO 14001

luty 2003

Uzyskanie tytułu i certyfikatu „Mecenas Polskiej Ekologii" w ogólnokrajowym konkursie z cyklu „Przyjaźni Środowisku" pod patronatem Prezydenta RP i Ministra Środowiska

wrzesień 2004

Cementownia Chełm S.A. podpisuje deklarację „Global Compact" popierającą inicjatywę Sekretarza Generalnego ONZ

październik 2004

Certyfikacja systemu zarządzania jakością wg normy ISO 9001 oraz bezpieczeństwem i higieną pracy wg normy PN–N 18001

marzec 2005

Grupa CEMEX przejmuje grupę RMC w Polsce w tym Zakład Cementownia Chełm

grudzień 2006

CEMEX Polska Sp. z o.o. przejmuje w wyniku połączenia spółkę Cementownia Chełm S.A., stając się formalnie właścicielem Zakładu Cementownia Chełm.

wrzesień 2008

Certyfikacja Zintegrowanego Systemu Zarządzania zgodna z normami ISO 9001, ISO 14001, PN-N 18001

marzec 2010

CEMEX Polska Sp. z o. o. Zakład Cementownia Chełm złożył deklarację o przystąpieniu do Systemu Eko-Zarządzania i Audytu (EMAS)

maj 2011

Audyt weryfikacyjny systemu EMAS w Cementowni Chełm

wrzesień 2011

Rejestracja Zakładu Cementownia Chełm w systemie EMAS (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska)

wrzesień 2011

CEMEX Polska publikuje pierwszy w branży cementowej Raport Zrównoważonego Rozwoju

wrzesień 2012

Rozszerzenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania o normę ISO 50001:2011 „System Zarządzania Energią"

Lokalizacja

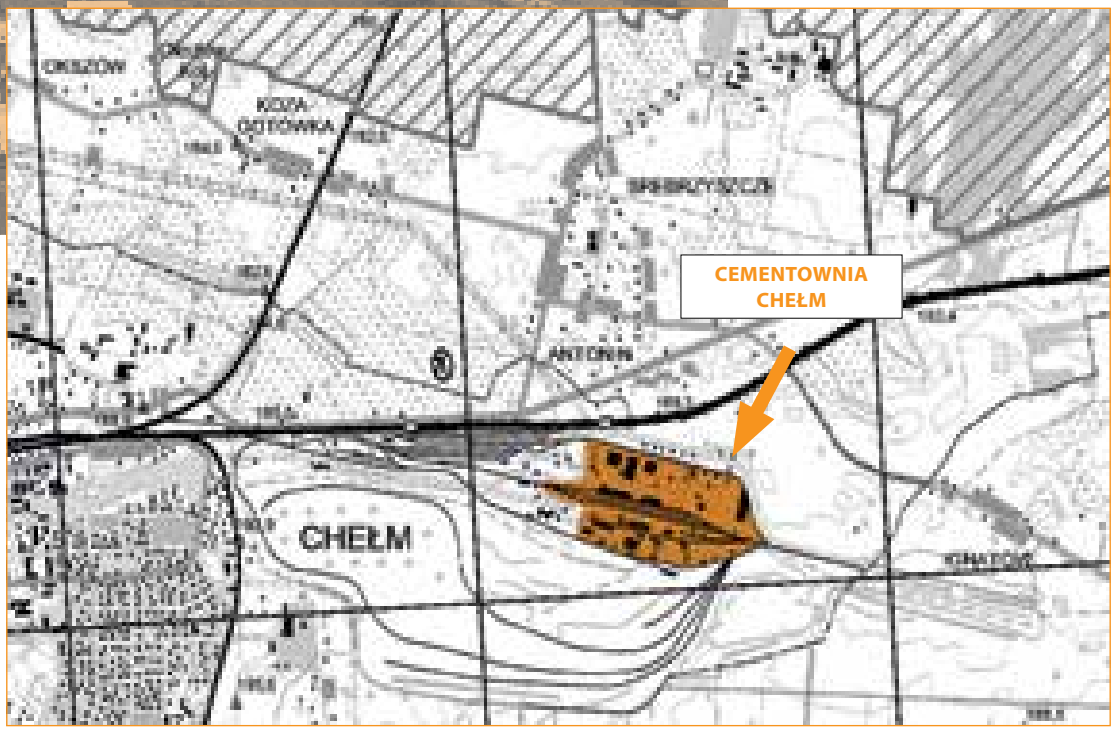
Zakład Cementownia Chełm położony jest na wschodnich obrzeżach Chełma w odległości około 3,5 km od centrum miasta, w województwie lubelskim. Geograficznie Zakład Cementownia Chełm położony jest na obszarze Pagórów Chełmskich stanowiących część Wyżyny Lubelskiej. Teren zakładu położony jest na wysokości 185-195 m n.p.m. i opada w kierunku północnym i północno-zachodnim od granicy zakładu w stronę doliny rzeki Uherka. W otoczeniu Zakładu Cementownia Chełm rozciągają się obszary chronione przyrodniczo, w skład których wchodzą:

- Chełmski Park Krajobrazowy wraz z otuliną, położony w odległości ok. 4 km od Zakładu na utworach górnokredowych,

oraz rezerwaty przyrody:

- Brzeźno położony w odległości ok. 2 km od Zakładu,
- Bagno Serebryskie położony w odległości ok. 3 km od Zakładu,
- Wolwinów położony w odległości ok. 3 km od Zakładu,
- Roskosz położony w odległości ok. 6 km od Zakładu.

Zgodnie z posiadanymi wynikami badań i analiz Zakład Cementownia Chełm nie oddziałuje negatywnie na otaczające Zakład tereny chronione.


CEMENTOWNIA
CHEŁM
CHEŁM

Rozwój zakładu

Najstarszą część Zakładu Cementownia Chełm wybudowaną w oparciu o projekt firmy F.L. Smidth z Danii uruchomiono w 1960 roku.

Do produkcji cementu w pierwszej chełmskiej cementowni zastosowano 8 pieców obrotowych (o wydajności 350 Mg klinkieru na dobę) pracujących w oparciu o metodę „mokrą" produkcji klinkieru cementowego.
Instalacja (nazywana później „CHEŁM I") została wyposażona w mało skuteczne urządzenia odpylające. Piece obrotowe posiadały jedynie komory kurzowe („komory osadcze" o 30% skuteczności działania) do wychwytywania najgrubszych frakcji pyłów z emitowanych spalin. Przesypy klinkieru w linii transportowej do młynów cementu nie posiadały żadnych urządzeń redukujących emisje pyłu.

W roku 1970 rozbudowano Cementownię Chełm o następny zakład tzw. „CHEŁM II", pracujący również w oparciu o „mokrą" metodę produkcji.

Do produkcji i sprzedaży cementu w zakładzie „CHEŁM II" zastosowano:

- 4 piece obrotowe (o wydajności 1250 Mg klinkieru na dobę)
- 5 młynów cementu
- 12 silosów cementu wraz z 3 liniami pakowania cementu workowanego oraz z urządzeniami do wysyłki cementu luzem.

Możliwości techniczne oraz sposób eksploatacji urządzeń odpylających w latach 60-tych i 70-tych powodowały, że zakład emitował duże ilości pyłów. W 2000 r. uruchomiono nową linię technologiczną „CHEŁM III" o wydajności 5000 Mg/dobę, opartej na metodzie „suchej", powiązanej z „Programem kompleksowego odpylania". Dzięki zastąpieniu energochłonnego procesu „mokrego" nową technologią w znaczny sposób ograniczono jednostkowe zużycie energii w zakładzie, tym samym redukując zapotrzebowanie na nieodnawialne paliwa kopalne oraz znacząco obniżając poziom emisji.

W latach 2000-2006 wykonano szereg przedsięwzięć w ramach „Ekologicznego Programu Dostosowawczego" prowadzącego do skreślenia Cementowni Chełm z „Listy 80 zakładów najbardziej uciążliwych dla środowiska w skali kraju":

- Rekultywacja zakładowego składowiska odpadów poprzemysłowych.
- Rekultywacja północnej skarpy kopalnianej.
- Wyciszenie wentylatorów instalacji Chełm III.
- Wyciszenie instalacji młynów węgla.
- Opracowanie aktualnej dokumentacji hydrogeologicznej zasobów eksploatacyjnych wspólnej dla ujęcia Cementowni i ujęcia „Bariera".
- Opracowanie projektu kompleksowego rozwiązania problemu odwodnienia kopalni kredy.
- Modernizacja odpylania przesypu z taśm na redlery.
- Modernizacja odpylania składu klinkieru i odpylania pod halą klinkieru.
- Odpylanie silosów Chełm II.
- Modernizacja odpylaczy urządzeń pomocniczych młynów Chełm II.
- Zhermetyzowanie załadunku klinkieru do wagonów.
- Rozszerzenie monitoringu wód podziemnych o piezometry w rezerwatach „Bagno Serebryskie", „Brzeźno" i „Roskosz".

W wyniku transpozycji ustawodawstwa europejskiego krajowe przepisy regulujące zagadnienia ochrony środowiska nałożyły na zakłady cementowe obowiązek uzyskiwania kompleksowych pozwoleń tzw. **pozwoleń zintegrowanych**.

Zakład Cementownia Chełm uzyskał je w dniu 10 grudnia 2004 r. Pozwolenie zintegrowane dla Zakładu Cementownia Chełm reguluje m.in. kwestie związane z emisjami do powietrza, hałasem, gospodarką odpadami. Gospodarka wodno-ściekowa uregulowana jest oddzielną decyzją – pozwoleniem wodnoprawnym. Obecnie w Zakładzie Cementownia Chełm obowiązują następujące przepisy prawne:

- **Pozwolenie Zintegrowane**
  z dnia 10 grudnia 2004 roku z późniejszymi zmianami,
- **Pozwolenie wodnoprawne**
  z dnia 31 grudnia 2010 roku,
- **Decyzja o uczestnictwie we wspólnotowym systemie handlu uprawnieniami do emisji CO_2**
  z dnia 17 marca 2006 roku z późniejszymi zmianami.

Kolejnym etapem rozwoju Zakładu Cementownia Chełm, zgodnie z obowiązującymi światowymi trendami było zastosowanie w 2001 roku paliwa alternatywnego co pozwoliło na zmniejszenie zużycia węgla w procesie produkcji klinkieru.

W okresie 2005-2012 wykonano szereg przedsięwzięć, dzięki którym możliwe było coraz większe, a zarazem bezpieczniejsze dla środowiska, wykorzystanie paliw alternatywnych. Główne inwestycje poczynione w tym kierunku to:

- zastąpienie pierwszej linii pneumatycznej linią opartą na transporcie mechanicznym do kalcynatora i zwiększenie jej wydajności do 65 Mg/h,
- wybudowanie nowej linii dozującej paliwa alternatywne do palnika głównego pieca o wydajności 2 Mg/h,
- zmodernizowanie by-passa pieca, trzykrotnie zwiększając jego wydajność i efektywność pracy,
- zainstalowanie wielokanałowego niskoemisyjnego palnika piecowego umożliwiającego współspalanie paliw alternatywnych w komorze pieca,
- rozbudowanie infrastruktury magazynowej dla paliw alternatywnych,
- zmodernizowanie głównego odpylacza pieca klinkierowego,
- wybudowanie magazynu i dozowni:
  – paliw ciekłych,
  – mączek mięstno-kostnych,
  – suchych osadów ściekowych,
- uruchomienie rozdrabniacza z dozownią dla biomasy (m.in. słoma, siano) z przeznaczeniem do kalcynatora,
- uruchomienie instalacji suszenia paliw alternatywnych.

W tym samym okresie zrealizowano również pro-środowiskowe przedsięwzięcia dotyczące fazy przemiału cementu oraz magazynowania i wysyłki klinkieru, w tym:

- wymiana głównych urządzeń odpylających młynów cementu (zastosowano bardzo nowoczesne odpylacze workowe w miejsce elektrofiltrów – 3 szt.),
- modernizacja instalacji odpylających urządzeń pomocniczych w Młynowni Cementu,
- montaż tłumików na emitorach Młynowni Cementu (4 szt.),
- budowa silosów klinkieru z punktem załadunku na wagony.

Zintegrowany System Zarządzania

Zakłady Cementowe CEMEX Polska posiadają wdrożony Zintegrowany System Zarządzania Jakością, Środowiskiem, BHP oraz Energią zgodny z normami ISO 9001, ISO 14001, PN-N 18001 oraz ISO 50001.

Zgodnie z deklaracją Zarządu z marca 2010 roku Zakład Cementownia Chełm wdrożył wymagania Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w europejskim systemie ekozarządzania i audytu (EMAS III).

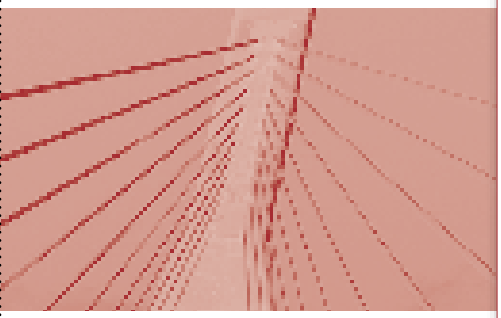
Gdziekolwiek w niniejszym tekście używane jest sformułowanie Zintegrowany System Zarządzania (w skrócie ZSZ) należy przez to rozumieć System obejmujący wymagania norm ISO 9001, ISO 14001, PN-N 18001, ISO 50001 oraz dodatkowo w przypadku Zakładu Cementownia Chełm wymagania Rozporządzenia EMAS. Zakres Systemu w przypadku Zakładu Cementowni Chełm obejmuje produkcję oraz sprzedaż klinkieru i cementu.

W celu zapewnienia spójności Systemu w wymienionych obszarach, opracowano jednolitą dokumentację opisującą istniejące w firmie procesy (patrz „Schemat technologiczny" na str. 16), na które składają się następujące dokumenty:

- **Polityka** Zintegrowanego Systemu Zarządzania,
- **Cele** Zintegrowanego Systemu Zarządzania,
- **Księga ZSZ**, która jest opisem systemu zarządzania z ustanowioną Polityką i celami dotyczącymi jakości, środowiska oraz BHP,
- **Księga SZE**, która jest opisem systemu zarządzania z ustanowionymi Zasadami Gospodarki Energetycznej oraz celami energetycznymi,
- **Procedury** będące opisem wzajemnie powiązanych procesów i działań wymaganych do wdrożenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania,
- **Instrukcje** i inne szczegółowe dokumenty robocze.

Polityka i Cele Zintegrowanego Systemu Zarządzania

CEMEX Polska Sp. z o.o. jest Spółką, którą klienci kojarzą z wysokim poziomem jakości wyrobów, ochrony środowiska, BHP i efektywności energetycznej. Przewagę konkurencyjną budujemy dzięki stosowaniu nowoczesnych technologii, profesjonalnej obsłudze klientów, a także doświadczeniu i zaangażowaniu pracowników. Podejście to znajduje odzwierciedlenie w Polityce Jakości, Ochrony Środowiska, BHP oraz gospodarki energetycznej CEMEX Polska.
W ramach wdrożonego systemu zarządzania środowiskowego regularnie monitorujemy nasze oddziaływanie na otoczenie w oparciu o obowiązujące ustawodawstwo oraz standardy wewnętrzne firmy poprzez system ciągłych i okresowych pomiarów emisji do powietrza, natężenia hałasu, zużycia paliw, energii oraz parametrów jakościowych i ilościowych wody i ścieków. Dbając o jakość danych, wykonujemy



wszystkie pomiary i analizy za pośrednictwem wyspecjalizowanych i akredytowanych jednostek lub we własnym laboratorium objętym systemem zarządzania jakością. Wyniki monitoringu potwierdzają, że Zakład Cementownia Chełm spełnia wszelkie stosowne wymagania wynikające z przepisów prawa i innych. Wdrożony system regularnych audytów w zakresie ochrony środowiska, w tym praktyk operacyjnych w zakładach, pozwala nam identyfikować ewentualne niezgodności oraz obszary wymagające poprawy.

W program audytowania wewnętrznego zaangażowane jest również najwyższe kierownictwo firmy, które kształtuje i upowszechnia wśród pracowników odpowiedzialność i postawy przywódcze w obszarze ochrony środowiska.

Dzięki korporacyjnemu systemowi raportowania wybranych wskaźników, kluczowych dla naszej działalności, na bieżąco monitorujemy nasz ślad środowiskowy i weryfikujemy względem pozostałych jednostek biznesowych CEMEX.

Polityka Zintegrowanego Systemu Zarządzania

CEMEX
Budujemy przyszłość™

jakość

BHP

środowisko

energia

Naszym celem jest spełnienie wymagań i oczekiwań klientów poprzez dostarczanie im wyrobów zgodnie z ich wymaganiami, zapewnienie bezpiecznych warunków pracy oraz minimalizowanie negatywnego wpływu działalności firmy na środowisko naturalne.

Aby zrealizować powyższy cel zobowiązujemy się do:

- Prowadzenia działalności zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz innymi wymaganiami dotyczącymi naszych aspektów środowiskowych,
- Stosowania nowoczesnej technologii produkcji, bezpiecznej dla pracowników, przyjaznej dla środowiska oraz zapewniającej odpowiednią jakość wyrobu, zgodną z wymaganiami odpowiednich norm,
- Zapobiegania emisji zanieczyszczeń do środowiska naturalnego, rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi,
- Zapobiegania wypadkom przy pracy, chorobom zawodowym oraz zdarzeniom potencjalnie wypadkowym,
- Podnoszenia kwalifikacji pracowników oraz uwzględniania ich roli i zaangażowania w działania na rzecz środowiska, BHP oraz jakości,
- Realizowania założeń korporacyjnej Polityki Środowiskowej i Polityki BHP oraz Zasad Gospodarki Energetycznej,
- Zaopatrywanie się u dostawców gwarantujących dostawy o uzgodnionym poziomie jakości, spełniających wymagania ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Ciągłego doskonalenia skuteczności systemu zarządzania jakością, środowiskiem i higieną pracy
- Zwiększania poziomu stosowania paliw alternatywnych jako źródła energii pozytywnego pod względem środowiskowym,
- Poprawy efektywności energetycznej w prowadzonych procesach poprzez doskonalenie zarządzania nośnikami energii

Jako Prezes Zarządu zobowiązuję się do zapewnienia odpowiednich zasobów i środków na wdrażanie niniejszej Polityki. Jednocześnie deklaruję, że Polityka jest i będzie konsekwentnie realizowana przeze mnie i przez pracowników CEMEX Polska.

Warszawa, dn. 01 czerwca 2012 r.

Rüdiger Kuhn
Prezes Zarządu CEMEX Polska i Europa Wschodnia

Wszelkie sytuacje awaryjne, jak również skargi związane z negatywnym oddziaływaniem firmy na środowisko, są rejestrowane w korporacyjnym systemie raportowania wraz z przyjętym planem działań naprawczych i zapobiegawczych.

Wdrożony w 2008 roku system zarządzania środowiskową sytuacją awaryjną pozwala nam zidentyfikować obszary problemowe oraz doskonalić działalność firmy w aspekcie ochrony środowiska poprzez zapobieganie potencjalnym zdarzeniom lub skargom i upowszechnianie dobrych praktyk rozwiązywania zaistniałych problemów środowiskowych.

Proces technologiczny

Zakład Cementownia Chełm jest producentem następujących wyrobów:

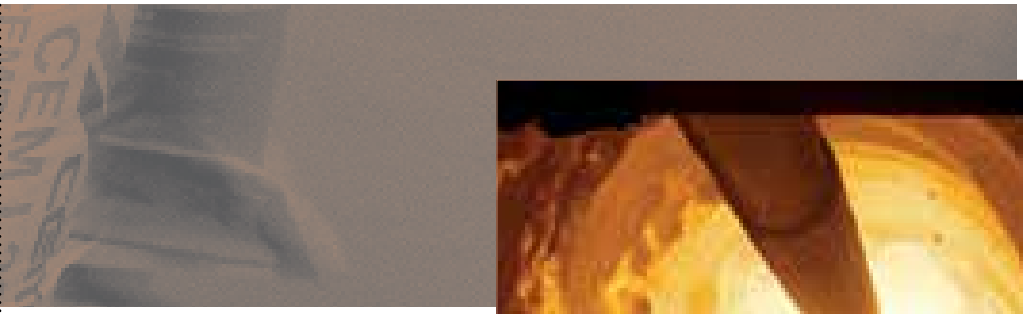
- **klinkier**,
- **cement**.

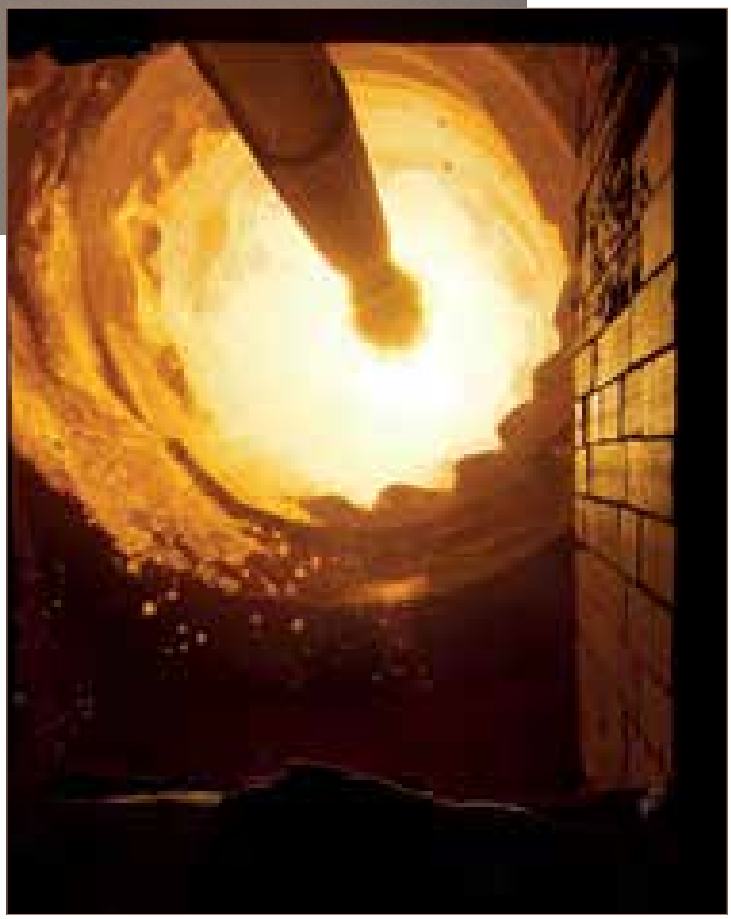
Podstawowym surowcem do produkcji klinkieru jest kreda (surowiec wysokowęglanowy), która wydobywana jest we własnej kopalni odkrywkowej.
Po wydobyciu i przejściu procesu kruszenia kreda trafia na składy uśredniające. Następnie wybierana jest za pomocą specjalnego wybieraka i transportowana przez galerię przenośników do dozowni surowców. Mieszanina pozostałych surowców: gliny, dodatków żelazonośnych i innych, transportowana jest na pryzmę surowców niskowęglanowych. Ze składu surowców niskich, za pomocą specjalnych urządzeń i przenośników taśmowych, mieszanka także trafia do dozowni surowców.

Proces produkcji klinkieru składa się z następujących etapów:

- jednoczesne mielenie i suszenie surowców w suszarko-kruszarce,
- podgrzewanie zestawu surowcowego w wieży wymienników ciepła,
- kalcynacja mąki surowcowej w kalcynatorze,
- wypał klinkieru w piecu obrotowym,
- studzenie klinkieru w chłodniku rusztowym.

Cały proces produkcji klinkieru jest w pełni zautomatyzowany, a wszystkie etapy produkcji są kontrolowane przez specjalny system komputerowy, nadzorowany przez wykwalifikowanych pracowników.





Instalacja piecowa jest opalana paliwem technologicznym (węgiel kamienny z dodatkiem ustabilizowanych osadów ściekowych), które jest przygotowywane w młynach węgla. Oprócz paliwa podstawowego od 11 lat zakład współspala także paliwa alternatywne, które dozowane są do kalcynatora, a od niedawna także do palnika głównego pieca.

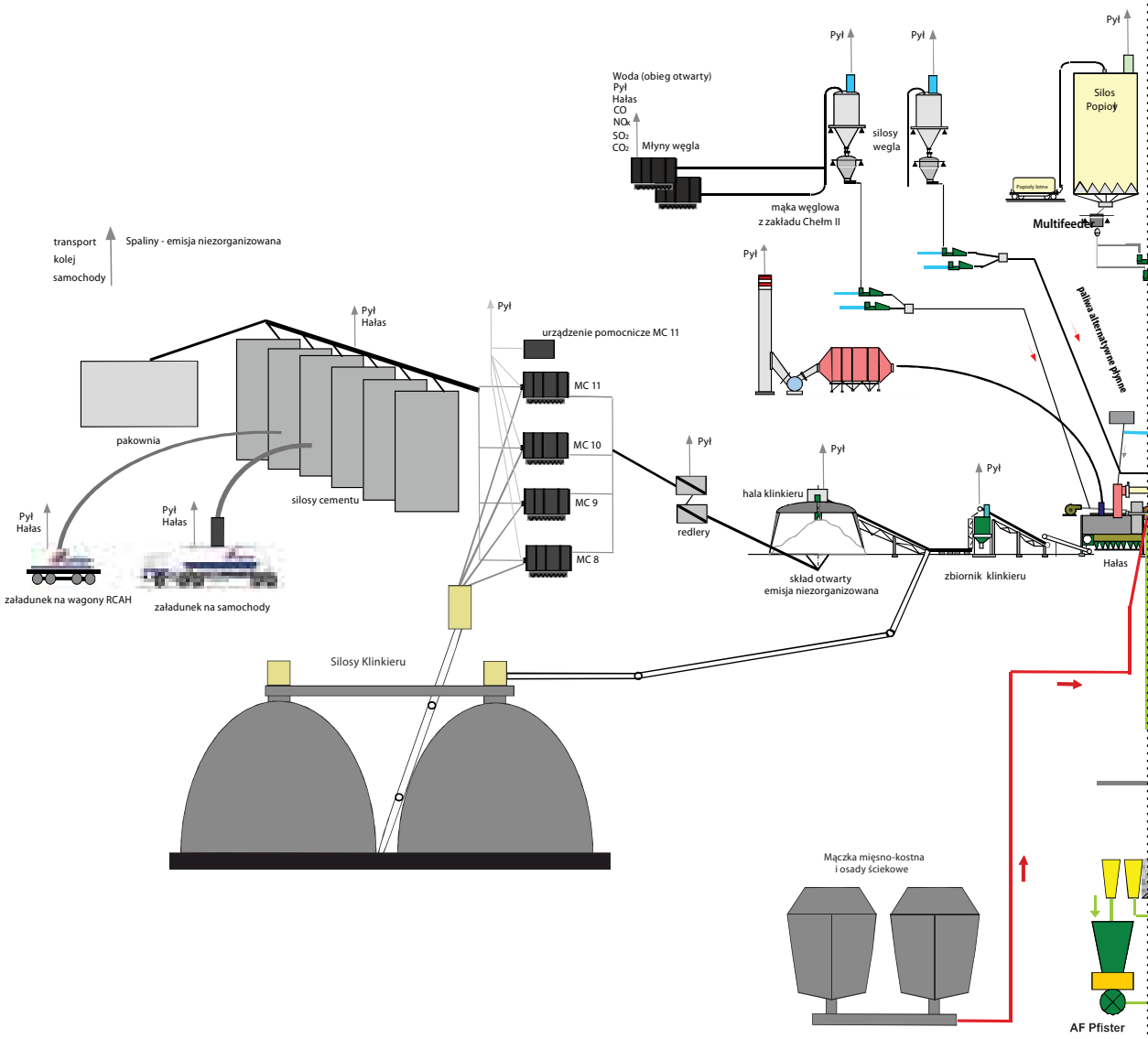
Faza przemiału i suszenia surowców rozpoczyna się w suszarko-kruszarce i jest kontynuowana w trzycyklonowej wieży wymienników ciepła połaczonej z kalcynatorem i piecem obrotowym.

Piec klinkierowy wyposażony jest również w instalację by-pass'u – urządzenie pozwalające bocznikować część gazów piecowych w celu obniżenia zawartości niepożądanych, lotnych składników (chlorki, alkalia) w produkowanym klinkierze. Po schłodzeniu w chłodniku rusztowym klinkier transportowany jest przenośnikiem płytowym do dwóch hermetycznych silosów klinkieru o łącznej pojemności 250 000 ton. Z silosów tych klinkier dystrybuowany jest do młynowni cementu lub punktu załadowczego na wagony.

Produktem finalnym jest cement, który otrzymywany jest poprzez zmielenie klinkieru wraz z regulatorem czasu wiązania, którym może być gips naturalny lub odpadowy oraz innych dodatków mineralnych, w młynach cementu. Cement z młynów, kierowany jest dwoma przenośnikami taśmowymi do 12 betonowych silosów, o zdolności magazynowej ok. 7000 ton każdy.

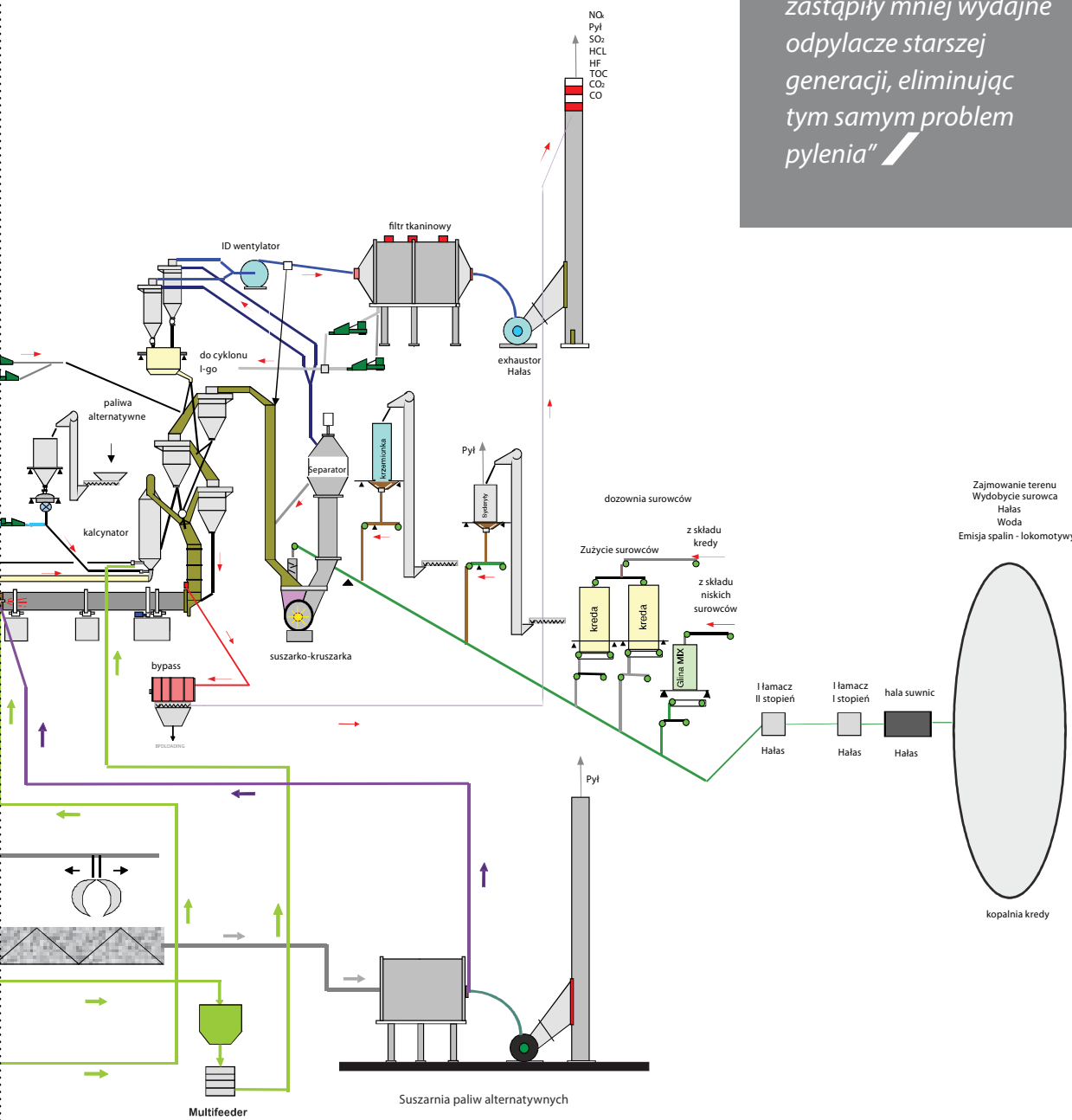
Każdy rodzaj cementu przechowywany jest w oddzielnym, oznakowanym silosie. Zakład posiada urządzenia i instalacje do dystrybucji cementu zarówno w workach, jak i luzem, który może być ładowany do wagonów lub samochodów. Zgodnie z wymaganiami ustawowymi, Zakład posiada także instalację do dozowania siarczanu żelazawego redukującego kancerogenny chrom sześciowartościowy (VI) do bezpiecznego dla zdrowia chromu (III).

Schemat technologii



Magazyn Paliw Alternatywnych
4 x podziemne silosy: 1 200 ton pojemności
Skład naziemny: 1 400 ton pojemności

„CEMEX od wielu lat ogranicza emisję pyłu z zakładu – wysokosprawne filtry tkaninowe zastąpiły mniej wydajne odpylacze starszej generacji, eliminując tym samym problem pylenia”



Certyfikaty, nagrody, wyróżnienia

Uzyskanie certyfikatu nadającego Zakładowi Cementownia Chełm tytuł Mecenasa Polskiej Ekologii wiązało się z przystąpieniem w 2001 roku do konkursu ekologicznego „Przyjaźni Środowisku". Certyfikat jest zwieńczeniem działań prośrodowiskowych Zakładu Cementownia Chełm w kolejnych latach i uprawnia do stałego używania znaku „Firma Przyjazna Środowisku" oraz „Mecenas Polskiej Ekologii."

Zakład Cementownia Chełm przystąpił do Ruchu CP w 1997 roku uzyskując Świadectwo Przedsiębiorstwa Czystszej Produkcji nr 110/97.
W 2004 roku Zarząd Cementowni Chełm złożył międzynarodową Deklarację Czystszej Produkcji oraz oświadczenie o poparciu dla programu „Global Compact".
Od 2005 roku Cementownia Chełm jest Laureatem Rejestru Czystszej Produkcji i Odpowiedzialnej Przedsiębiorczości.

W roku 2008 CEMEX Polska po pozytywnym przejściu auditu zewnętrznego uzyskał certyfikaty Zintegrowanego Systemu Zarządzania zgodnie z wymaganiami norm ISO 9001, ISO 14001 i PN-N 18001. W 2011 r. system został w pełni recertyfikowany, a w 2012 dodatkowo uzyskano certyfikat zgodności z normą ISO 50001.

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 emisje CO2 do atmosfery (CEM II i CEM III).

Zrównoważony rozwój

Czym jest zrównoważony rozwój?

Zrównoważony rozwój został zdefiniowany w roku 1987 przez Światową Komisję Środowiska i Rozwoju jako *„rozwój zaspokajający potrzeby obecnego pokolenia bez umniejszania możliwości przyszłych pokoleń na zaspokojenie swoich własnych potrzeb."*

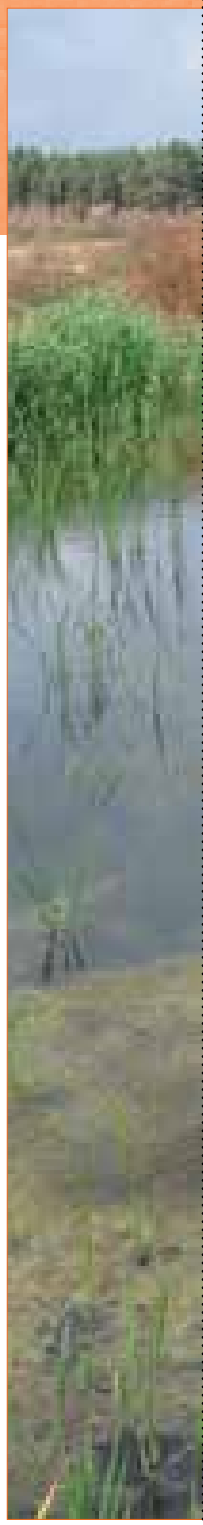
Definicja, która została ogólnie przyjęta, oznacza, że zrównoważony rozwój wymaga zachowania równowagi pomiędzy poprawą dobrobytu ludzkości a ochroną środowiska, w którym żyjemy, ponieważ nie jest możliwe w długiej perspektywie utrzymanie rozwoju gospodarczego i społecznego bez dostępu do czystego środowiska naturalnego.

Zrównoważony rozwój stanowi integralny element globalnej strategii rozwoju CEMEX.

Co zrównoważony rozwój oznacza w CEMEX?

Zrównoważony rozwój stanowi integralny element globalnej strategii rozwoju CEMEX, jak również codziennej działalności firmy. Przyjęty model trwałego rozwoju CEMEX opiera się na 3 filarach: **tworzenie wartości**, **zarządzanie wpływem na otoczenie** i **współpraca z partnerami**.

Korespondują one odpowiednio z priorytetowymi aspektami teorii zrównoważonego rozwoju: ekonomicznym, ekologicznym i społecznym.



Tworzenie wartości

Będąc świadomym ograniczonych zasobów naturalnych, CEMEX ma na celu dostarczanie społeczeństwu wysokiej jakości innowacyjnych produktów i usług, dzięki czemu skutecznie przyczynia się do budowania rentownej gospodarki niskowęglowej. Odpowiadając na zapotrzebowanie na wdrożenie zrównoważonych praktyk operacyjnych w branży budowlanej, dążymy do utworzenia długotrwałej przewagi konkurencyjnej.

Zrównoważone budownictwo	• Informowanie klientów o śladzie węglowym produktów – etykieta carbon footprint • Wprowadzanie na rynek produktów i materiałów budowlanych o obniżonym śladzie węglowym – etykieta „EKO-operując", Deklaracja środowiskowa II typu • Promowanie rozwiązań o obniżonym wpływie na środowisko (np. dróg betonowych)

Współpraca z partnerami

CEMEX buduje i utrzymuje długofalowe relacje z kluczowymi interesariuszami: pracownikami, sąsiadami oraz partnerami handlowymi. CEMEX kooperuje również z wieloma instytucjami, które wspierają nas w realizacji szeregu okołobiznesowych projektów oraz w nawiązywaniu skutecznej współpracy z lokalnymi społecznościami w oparciu o obopólne korzyści.

Aktywne promowanie zasad BHP	• Przywództwo w obszarze BHP • Dbałość o bezpieczeństwo pracowników i podwykonawców
Wsparcie społeczności lokalnych	• Tworzenie programów wsparcia dla lokalnych społeczności • Doraźne wsparcie dla osób i społeczności dotkniętych przez kataklizmy (np. powodzie)
Partnerstwo z kluczowymi interesariuszami	• Zaangażowanie pracowników w rozwój firmy • Współpraca z organizacjami branżowymi i pozarządowymi

Zarządzanie wpływem na otoczenie

CEMEX stara się minimalizować negatywny wpływ swojej działalności na środowisko i społeczności lokalne. W procesie ciągłego doskonalenia identyfikujemy i monitorujemy nasze oddziaływanie, ograniczając je do technicznie osiągalnego minimum.

Obniżenie śladu węglowego	• Zwiększanie udziału paliw alternatywnych • Redukcja udziału klinkieru w cemencie • Podnoszenie efektywności energetycznej
Doskonałość w dbaniu o środowisko i ochrona bioróżnorodności	• Ochrona różnorodności biologicznej • Edukacja ekologiczna pracowników i społeczeństwa • Ograniczenie emisji pyłów i hałasu • Ograniczenie zużycia wody • Racjonalna gospodarka surowcami i odpadami

Kierując się zasadą przejrzystości oraz potrzebą komunikowania strategii i osiągnięć CEMEX w obszarze ekorozwoju, CEMEX Polska w roku 2011 opracował i opublikował pierwszy w branży cementowej Raport Zrównoważonego Rozwoju za rok 2010. Raport sporządzony został zgodnie z międzynarodowymi zasadami raportowania (GRI – Global Reporting Initiative, poziom B), co oznacza, że zostały w nim omówione wszystkie ważne tematy, bez pomijania żadnych, nawet trudnych kwestii. Struktura Raportu oparta jest na 3 głównych opisanych powyżej filarach: tworzenie wartości, współpraca z partnerami oraz zarządzanie wpływem na otoczenie.

W ostatniej części, dedykowanej oddziaływaniu firmy na środowisko, opisane są działania CEMEX w zakresie obniżania poziomów emisji, w szczególności śladu węglowego, racjonalnego zarządzania zasobami naturalnymi (woda, surowce, paliwa) i energią m.in. poprzez stosowanie paliw i surowców alternatywnych pochodzących z odpadów. Ponadto Raport opisuje również szereg działań podejmowanych przez firmę w celu podnoszenia świadomości ekologicznej swoich pracowników oraz na rzecz ochrony różnorodności biologicznej. W raporcie, dostępnym na stronie www.cemex.pl, znajduje się także szereg dodatkowych informacji dotyczących społecznej odpowiedzialności firmy.

Raport Zrównoważonego Rozwoju CEMEX Polska został bardzo pozytywnie odebrany nie tylko przez naszych interesariuszy, ale również przez kręgi eksperckie m.in. został nagrodzony w konkursie Ministerstwa Gospodarki na najlepsze raporty społeczne w 2011 roku. Firma podjęła decyzję, że będzie publikować Raport w cyklu dwuletnim, w związku z czym w bieżącym roku planujemy wydać nową edycję dokumentu z uwzględnieniem aktualnych danych za lata 2011-2012.

Zaangażowanie CEMEX w zrównoważony rozwój i prowadzenie biznesu w odpowiedzialny sposób podkreślają liczne przyznane nagrody i wyróżnienia. W 2011 roku Koalicja CR Pracodawców RP na rzecz odpowiedzialnego biznesu wyróżniła CEMEX jako Lidera Odpowiedzialnego Biznesu. W 2011 i 2012 roku miesięcznik Forbes przyznał firmie CEMEX tytuł Lidera Zrównoważonego Rozwoju.

Ponadto CEMEX zajął również II miejsce (w 2011) i I miejsce (w 2012) w konkursie Branżowy Lider w Rankingu Odpowiedzialnych Firm. W 2012 roku CEMEX Polska otrzymał Tytuł Lidera Społecznej Odpowiedzialności Dobra Firma 2012 oraz Certyfikat TOP EMPLOYERS 2012.

Nasze inicjatywy w zakresie zmniejszania oddziaływania na otoczenie

OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI

Ochrona różnorodności biologicznej jest ważnym elementem systemu zarządzania CEMEX. Podejmujemy szereg inicjatyw, aktywnie współpracując z organizacjami środowiskowymi oraz placówkami naukowymi w zakresie ochrony przyrody. W naszych działaniach staramy się łączyć korzyści dla środowiska z korzyściami dla lokalnej społeczności

Ścieżka edukacyjna w nieczynnej kopalni „Lipówka" w Rudnikach

Przyrodnicza ścieżka edukacyjna „Kopalnia przywrócona naturze" powstała na terenie dawnego wyrobiska „Lipówka" w Rudnikach, wykorzystywanego do 1989 r. przez Cementownię Rudniki jako źródło kamienia wapiennego – głównego surowca do produkcji cementu. Obszar ten charakteryzuje się wyjątkowymi walorami widokowymi oraz bogactwem

„Moja współpraca z CEMEX Polska rozpoczęła się w 2012 roku, kiedy razem z zespołem wykonywałam waloryzację przyrodniczą kamieniołomu „Lipówka" w Rudnikach. Po bliższym zapoznaniu się z przyrodą tego obiektu przekonałam się, iż jest to teren o dużych walorach przyrodniczych i ogromnym potencjale dydaktycznym i rekreacyjnym.
Bardzo budującym jest fakt, że firma rzeczywiście realizuje przedsięwzięcia, które są urzeczywistnieniem idei zrównoważonego rozwoju. Na szczególne podkreślenie zasługuje konsekwencja w działaniach CEMEX Polska i kompleksowość w podejściu jego pracowników do zagadnienia budowania świadomości ekologicznej lokalnej społeczności".

Dr Anna Śliwińska-Wyrzychowska,
Kierownik Zakładu Botaniki i Ekologii Roślin,
Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie

i różnorodnością przyrody. W skład ścieżki wchodzi 16 tablic edukacyjnych, prezentujących najciekawsze fragmenty kamieniołomu, gatunki roślin i zwierząt, ich siedliska oraz obiekty przyrody nieożywionej. Ścieżka jest efektem współpracy CEMEX z Ogólnopolskim Towarzystwem Ochrony Ptaków i Akademią im. Jana Długosza w Częstochowie, dzięki dofinansowaniu Firmy CEMEX oraz Fundacji CEMEX „Budujemy przyszłość". Celem projektu jest upowszechnienie wiedzy na temat przyrody, budowanie społecznej akceptacji dla ochrony lokalnych wartości przyrodniczych, zwiększenie możliwości edukacji przyrodniczej oraz rozwoju poznawczego dzieci i młodzieży oraz wzrost walorów rekreacyjnych i potencjału turystycznego regionu.

Przyrodnicza rekultywacja kopalni kruszyw

Prowadząc działalność górniczą związaną z produkcją cementu i kruszywa, staramy się minimalizować nasz wpływ na przyrodę. Po zakończeniu eksploatacji prowadzimy rekultywację w sposób przemyślany i przyjazny naturze.

Dzięki współpracy ze Stołecznym Towarzystwem Ochrony Ptaków dla wybranych kopalni opracowaliśmy plany rekultywacji przyrodniczej, których celem jest stworzenie optymalnych warunków do rozwoju bioróżnorodności. Dla jednej z nich – kopalni w Sitnie (woj. mazowieckie) został opracowany specjalny plan przyrodniczej rekultywacji, zakładający takie przygotowanie zbiorników wodnych oraz terenu, aby jak najbardziej sprzyjały rozwojowi lokalnej flory i fauny.

Efekty działań w byłej żwirowni w Sitnie są monitorowane przez Koło Naukowe Wydziału Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie. W ramach monitoringu przyrodniczego prowadzonego przez

„Rekultywacja terenu kopalni w Sitnie to doskonała okazja, aby aktywnie śledzić procesy przyrodnicze zachodzące w środowisku. Działania prowadzone przez firmę CEMEX stworzyły doskonały poligon badawczy i dydaktyczny dla studentów i pracowników naukowych naszej uczelni. Podjęta współpraca oraz wspólne plany na przyszłość dają studentom możliwość nie tylko bezpośredniego uczestniczenia w prośrodowiskowych działaniach na dużą skalę, ale również zdobycia wszechstronnej wiedzy o funkcjonowaniu dużej firmy".

Dr inż. Krzysztof Klimaszewski,
Opiekun Koła Naukowego
Wydziału Nauk o Zwierzętach,
SGGW w Warszawie

grupę studentów wraz z opiekunem w 2012 roku stwierdzono w Sitnie występowanie 10 z 13 gatunków płazów żyjących na nizinach. Wspólnie z przyrodnikami tworzymy kodeks dobrych praktyk w zakresie przyrodniczej rekultywacji.

Przyrodnicze projekty wolontariackie

Dzięki programowi wolontariatu pracowniczego w CEMEX Polska, jesienią 2011 roku grupa pracowników firmy rozpoczęła współpracę z Zespołem Lubelskich Parków Krajobrazowych. W ramach wspólnych działań odbyły się dwa wyjazdy terenowe, w trakcie których kilkunastu wolontariuszy CEMEX pomogło w przeprowadzeniu inwentaryzacji przyrodniczej Skierbieszowskiego i Sobiborskiego Parku Krajobrazowego. Dzięki wspólnym badaniom udało się m.in. odkryć nowe stanowisko puszczyka uralskiego, potwierdzić lęgowisko żółwia błotnego na terenie dotychczas nieobjętym ochroną, a także określić miejsca gniazdowania ptaków drapieżnych oraz wyznaczyć obszary o największym zagęszczeniu leśnych ssaków.

W ramach inauguracji III edycji Wolontariatu CEMEX, w maju 2012 roku zorganizowaliśmy akcję pielenia na terenie szkółki leśnej w Haliczanach. W projekcie wziął udział Zarząd CEMEX Polska oraz pracownicy Cementowni Chełm. Grupa licząca ponad 50 osób uporządkowała teren szkółki leśnej w Nadleśnictwie Chełm. Akcja zakończyła się wspólnym ogniskiem. Poprzez ten projekt pokazaliśmy naszym pracownikom korzyści, jakie wynikają z zaangażowania w wolontariat oraz zachęciliśmy do realizacji własnych pomysłów.

„Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków pragnie serdecznie podziękować wolontariuszom Fundacji CEMEX, którzy swoją pracą, postawą i zaangażowaniem wsparli starania OTOP o zachowanie nadmorskich wilgotnych łąk w rezerwacie Beka. Łąki te są miejscem lęgowym coraz rzadszych w polskiej przyrodzie ptaków siewkowych. Wolontariusze pracowali przy renowacji i przebudowie ogrodzeń pastwisk w rezerwacie, pomagając przy załadunku i rozładunku elementów ogrodzenia oraz ich zabezpieczeniu środkiem do konserwacji drewna. W czasie swojego pobytu w rezerwacie poznali historię jego powstania oraz zasady funkcjonowania, a zwłaszcza problemy związane z realizacją czynnej ochrony przyrody wilgotnych łąk nadmorskich w rezerwacie Beka."

Jarosław Wrosz, Koordynator rezerwatu Beka,
Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

Czynna ochrona pustułek

Zimą 2011 roku CEMEX rozpoczął projekt czynnej ochrony pustułek *Falco tinnunculus* na terenie Cementowni Chełm. Firma przystąpiła do projektu, ponieważ pracownicy zakładu od lat obserwowali pustułki, które upodobały sobie wysokie konstrukcje do zakładania gniazd. Niestety ptaki często wybierały miejsca o zbyt małej powierzchni i dochodziło do wypadania piskląt z gniazd. Aby uniknąć takich sytuacji w przyszłości, trzy specjalne, drewniane skrzynki lęgowe zostały powieszone na dwóch najwyższych poziomach wieży wymienników ciepła, a dwie kolejne – na kominie pieca. W dwóch budkach na wieży zainstalowano kamery internetowe, które umożliwiają nieprzerwane obserwacje życia pustułczych rodzin za pośrednictwem Internetu. W pierwszym sezonie lęgowym niestety akurat te budki pozostały niezasiedlone. Natomiast w 2013 roku pierwsze pary pustułek, które powróciły z zimowisk w ciepłych krajach, pojawiły się już w skrzynkach. Dostęp do podglądu umożliwiony został przez stronę internetową Fundacji CEMEX „Budujemy Przyszłość": *www.budujemyprzyszlosc.org.pl*.

EDUKACJA EKOLOGICZNA PRACOWNIKÓW

Podnoszenie świadomości ekologicznej pracowników oraz ich angażowanie w inicjatywy na rzecz środowiska jest jednym z kluczowych elementów naszej polityki środowiskowej. Świadomi, odpowiednio wyszkoleni i zaangażowani pracownicy to gwarancja skuteczności działań w zakresie ograniczania naszego wpływu na środowisko.

W inicjatywy włączamy 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.

Organizujemy dla swoich pracowników regularne szkolenia w zakresie środowiskowych aspektów działalności poszczególnych zakładów oraz stosownych wymagań prawnych i korporacyjnych. W duchu upowszechniania dobrych praktyk środowiskowych wśród naszych kontrahentów szkoleniami z podstawowych standardów ochrony środowiska objęliśmy także pracowników firm podwykonawczych działających na terenie naszych zakładów.

Rodzinne EKO-pikniki

Dla pracowników i ich rodzin organizujemy EKO-pikniki, w ramach których wspólnie sprzątamy lasy i sadzimy drzewa. Przykładowo w 2011 roku naszym pracownikom udało się oczyścić lasy z 67 m^3 odpadów, głównie ze szklanych i plastikowych butelek, opon, torebek foliowych, ale i np. telewizorów, materacy i krzeseł ogrodowych. Jeden z pikników odbył się na terenie Nadleśnictwa Chełm. Wzięło w nim udział ok. 50 osób, które na wyznaczonym terenie zebrały ponad 20 worków odpadów.

Zbiórka elektroodpadów i pomoc dla Domu Dziecka

W ramach kontynuacji programu edukacyjnego *„Budujemy przyszłość w zgodzie z naturą!"* od 2011 roku prowadzimy cykliczną zbiórkę zużytych sprzętów elektrycznych i elektronicznych oraz telefonów komórkowych od naszych pracowników, połączoną z akcją edukacyjną na temat elektrośmieci. Całkowity dochód ze zbiórki przeznaczamy na poprawę efektywności energetycznej Domu Dziecka w Chorzenicach k. Częstochowy.

W 2011 r. za środki z zebranych elektrośmieci i telefonów komórkowych zakupiliśmy i przekazaliśmy dzieciom nową lodówko-zamrażarkę.

W 2012 r. w 5 lokalizacjach CEMEX (w tym Cementowni Chełm) zebraliśmy 4,5 tony elektrośmieci i 59 telefonów, dzięki czemu wyposażyliśmy Dom Dziecka w nową pralkę i zmywarkę. Partnerami akcji są Fundacja Nasza Ziemia i firma STENA Recycling.

Jedną z form popularyzacji zagadnień środowiskowych wśród pracowników jest regularne wydawanie i dystrybuowanie do wszystkich pracowników kalendarza biurkowego.

Po prezentacji tematyki związanej z gospodarką wodną w ubiegłym roku, kalendarz na 2013 rok dedykowaliśmy zagadnieniom związanym z lasem i jego ochroną.

Zdjęcia do publikacji wybrano w drodze konkursu spośród licznych prac nadesłanych przez pracowników firmy. Jednocześnie w ramach poszerzania wiedzy ekologicznej w wewnętrznym biuletynie CEMEX Polska opisujemy w cyklach miesięcznych różne tematy nawiązujące do znaczenia i roli lasu.

KSZTAŁTOWANIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ NASZYCH INTERESARIUSZY

Prowadząc działalność przemysłową generującą pewne uciążliwości dla otoczenia i sąsiadów, kierujemy działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska nie tylko do swoich pracowników, ale również do społeczności lokalnych w miejscowościach, w których są zlokalizowane nasze zakłady produkcyjne.

Wizyty edukacyjne w zakładach

W wybranych zakładach CEMEX organizujemy Dni Otwarte, na które zapraszamy mieszkańców, w tym dzieci i młodzież szkolną. Jest to doskonała możliwość zapoznania się z funkcjonowaniem kopalni kruszyw i cementowni. W ramach akcji organizujemy również warsztaty i konkursy ekologiczne.

Jesienią 2012 roku zainaugurowano w Cementowni Chełm Program Edukacyjny skierowany do uczniów szkół ponadpodstawowych. W trakcie wizyt w zakładzie, młodzież ma okazję przekonać się, czym są i z czym wiąże się stosowanie paliw alternatywnych, jak produkuje się cement oraz dlaczego ważne jest prowadzenie biznesu w zgodzie z zasadami Zrównoważonego Rozwoju. Po części merytorycznej prowadzonej przez pracowników CEMEX, młodzież uczestniczy w części praktycznej, czyli wycieczce po zakładzie. Dotychczas Cementownię odwiedziły już 4 grupy uczniów i z pewnością do końca roku odbędzie się jeszcze kilka wycieczek.

Warsztaty o życiu sów dla uczniów

„Sowa moja sąsiadka" to wspólny projekt edukacyjny CEMEX i Fundacji Nasza Ziemia dotyczący ochrony sów terenów antropogenicznych, skierowany do mieszkańców gminy i miasta Chełm oraz gmin: Rędziny, Mstów oraz Czosnów. Projekt ten honorowym patronatem objęła Pani Prezydent Miasta Chełm.

Projekt obejmował następujące działania:

- wydanie broszury edukacyjnej o sowach terenów antropogenicznych,
- przeprowadzenie 20 warsztatów edukacyjnych dla ponad 500 dzieci w 12 szkołach w gminach: Chełm, Rędziny i Mstów,
- konkurs plastyczny dla uczniów oraz dzieci pracowników CEMEX,
- akcję ankietową wśród pracowników CEMEX Polska w celu identyfikacji miejsc występowania sów,
- montaż budek lęgowych dla sów w lokalizacjach wytypowanych przez pracowników CEMEX.

W warsztatach o sowach wzięło udział ponad 250 uczniów z 6 chełmskich szkół. W ramach konkursu plastycznego najwięcej spośród 205 prac spłynęło z rejonu Chełma. Zwycięska praca Pawła Chmielewskiego z Zespołu Szkół nr 7 w Chełmie posłużyła jako baza do stworzenia plakatu edukacyjnego o ochronie sów, który został rozdystrybuowany w urzędach i placówkach oświatowych na terenie gmin objętych projektem. W wyniku akcji ankietowej zebrano aktualne informacje o występowaniu sów na terenie miasta Chełm oraz gmin: Rędziny, Mstów, Kłomnice i Gidle.

Wsparcie projektów środowiskowych w społecznościach lokalnych

Od 2009 roku u boku firmy prężnie działa Fundacja CEMEX „Budujemy przyszłość". Głównym celem Fundacji jest realizowanie społecznego zaangażowania firmy i wspieranie ważnych przedsięwzięć obywatelskich, w tym kształtowanie świadomości i postaw prośrodowiskowych. Inicjatywy podejmowane przez CEMEX z myślą o lokalnych społecznościach realizowane są w duchu idei: „Wspierać, by nie uzależniać; pomagać, aby wzmacniać". Fundacja organizuje cykliczne konkursy grantowe, w których wspiera m.in. projekty z zakresu edukacji ekologicznej społeczeństwa oraz ochrony przyrody. W latach 2009-2012 dzięki pomocy finansowej Fundacji organizacje pozarządowe zrealizowały wiele ciekawych projektów ekologicznych adresowanych do lokalnych społeczności, m.in.:

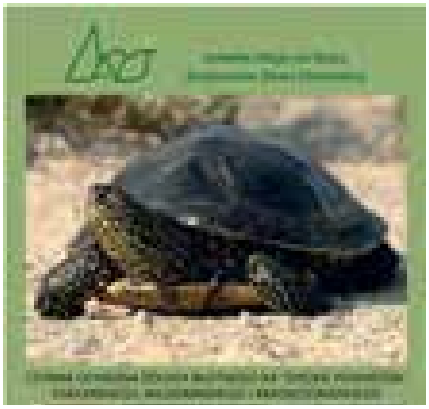
- W Chełmie powstał „Klub tropicieli przyrody, miłośników turystyki i przyjaciół ekologii" zrzeszający dzieci i młodzież z osiedli komunalnych w Chełmie.
- W ramach projektu „Zielone szkoły" ponad 300 uczniów szkół z Chełma i okolic zwiedziło Chełmski i Sobiborski Park Krajobrazowy oraz Cementownię Chełm.
- Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne objęło ochroną i monitoringiem kolejne rzadkie gatunki ptaków występujące na Lubelszczyźnie.

W ramach V 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 2012 roku zrealizowano 24 projekty obywatelskie z zakresu edukacji, kultury, sportu, rozwoju społeczności lokalnych oraz ekologii i ochrony przyrody.

Dzięki dofinansowaniu Fundacji CEMEX Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne objęło monitoringiem oraz czynną ochroną 400 stanowisk lęgowych rzadkich gatunków ptaków na Lubelszczyźnie, w tym bielika, orlika krzykliwego, orlika grubodziobego, gadożera, puchacza, bociana czarnego i puszczyka mszarnego. W ramach projektu zakupiono nadajniki, które wysyłają aktualną pozycję geograficzną ptaka z pomocą sygnału telefonii komórkowej. W ten sposób zebrano dokładne dane na temat żerowisk orlików oraz tras ich wędrówek na zimowiska. Zakupiono i zamontowano fotopułapkę przy jedynym w Polsce stanowisku lęgowym puszczyka mszarnego, dzięki czemu możliwa jest dyskretna obserwacja tych rzadkich ptaków. Zebrane dane elektroniczne i fotograficzne służą promocji ochrony ptaków. Przyrodnicy przeprowadzili również 30 warsztatów przyrodniczych dla 785 uczniów z Chełma.

W ramach projektu Stowarzyszenia Lokalna Akcja na Rzecz Środowiska Ziemi Chełmskiej przeprowadzono 15 zajęć warsztatowych na temat żółwia błotnego. W zajęciach wzięło udział 295 uczniów z 10 szkół z terenu powiatów: chełmskiego, włodawskiego i krasnostawskiego. Głównym celem zajęć było przekazanie wiedzy na temat żółwia błotnego, zagrożeń i metod ochrony tego gatunku, rozbudzenie potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego, rozwijanie myślenia i świadomości przyrodniczej dzieci i młodzieży poprzez zabawę i pracę w grupie.

Więcej informacji o działalności Fundacji CEMEX można znaleźć na stronie *www.budujemyprzyszlosc.org.pl*.



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, co obrazuje schemat technologiczny na stronie 16.

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.

ZNACZĄCE ASPEKTY ŚRODOWISKOWE W ZAKŁADZIE CEMENTOWNIA CHEŁM

ASPEKT ŚRODOWISKOWY	PROCES	KOMPONENT ŚRODOWISKA*
Tworzenie wyrobiska – przy wydobyciu kredy systemem odkrywkowym	wydobycie surowca	GiWP
Odwadnianie złoża kopalni – tworzenie leja depresji	wydobycie surowca	GiWP
Zużycie wody na uzupełnienie obiegu	produkcja cementu	GiWP
Zużycie surowców naturalnych – węgiel	wytwarzanie ciepła – kotłownia, produkcja klinkieru	ZZN
Zużycie surowców naturalnych – woda	produkcja klinkieru	ZZN
Zużycie surowców naturalnych – kreda	produkcja klinkieru i cementu	ZZN
Zużycie surowców naturalnych – piasek	produkcja klinkieru	ZZN
Zużycie surowców naturalnych – glina	produkcja klinkieru	ZZN
Zużycie surowców naturalnych – gips	produkcja cementu	ZZN
Emisja hałasu z: – wentylatorów podrusztowych chłodnika – wentylatorów technologicznych wieży wymienników – dozowni pyłu węglowego – suszarko kruszarki	produkcja klinkieru	H
Emisja niezorganizowana pyłu – z magazynowania klinkieru na składzie rezerwowym	produkcja klinkieru	P
Emisja NO_X z emitora pieca obrotowego nr 13	produkcja klinkieru	P
Emisja CO z emitora pieca obrotowego nr 13	produkcja klinkieru	P
Emisja CO_2 z emitora pieca obrotowego nr 13	produkcja klinkieru	P

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

„Działalność Cementowni jest przykładem dobrze rozumianej i realizowanej koncepcji zrównoważonego rozwoju.
Z jednej strony zakład korzysta w dużym stopniu z zasobów środowiska, z drugiej zaś strony prowadzi odzysk odpadów zarówno energetyczny, jak i surowcowy. (…) Zakresem kontroli obejmujemy wszystkie komponenty środowiska ujęte w decyzjach i z satysfakcją muszę powiedzieć, że normy emisyjne są dotrzymywane i kształtują się dużo poniżej dopuszczalnych poziomów określonych w pozwoleniu zintegrowanym. Przy czym należy zaznaczyć, że standardy dla instalacji przy współspalaniu odpadów są dużo bardziej restrykcyjne i obejmują szerszy zakres; tj. dioksyny, ogólny węgiel organiczny, metale ciężkie, i są monitorowane w systemie ciągłym."

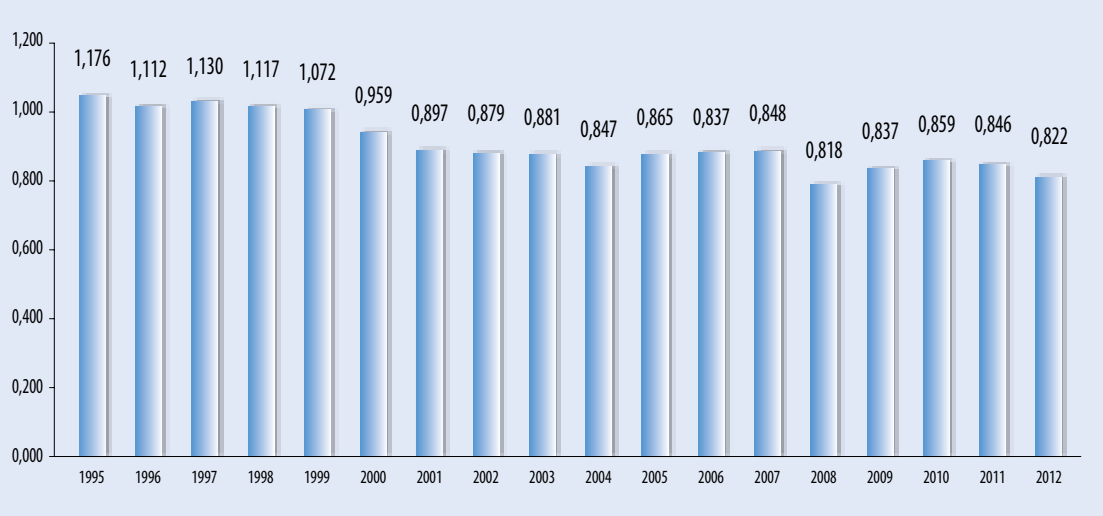
Elżbieta Piebiak,
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie,
Kierownik Delegatury w Chełmie

Emisje do powietrza

Emisje do powietrza to istotny element oddziaływania Zakładu Cementownia Chełm na środowisko. Procesowe emisje NO_X, CO i CO_2 oraz emisja niezorganizowana pyłu zostały uznane za znaczące aspekty środowiskowe, które podlegają szczególnemu nadzorowi.

Zakład Cementownia Chełm jest drugim co do wielkości emitentem pyłów i gazów do środowiska w województwie lubelskim. Kluczowym elementem tej emisji jest emisja CO_2, na którą zakład może wpływać w ograniczonym stopniu, gdyż ponad 60% tej emisji pochodzi z rozkładu węglanów zawartych w kredzie – podstawowym surowcu w produkcji klinkieru cementowego.

Wskaźnik emisji CO_2 [Mg/Mg klinkieru]



Powyższy wykres pozwala zaobserwować obniżanie się jednostkowego wskaźnika emisji dwutlenku węgla na przestrzeni lat. Pierwszy znaczący spadek emisji (ponad 10%) miał miejsce w 2000 roku w wyniku zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło niezbędne do wypału klinkieru, kiedy piece metody mokrej zostały zastąpione suchą technologią produkcji. W celu dalszego obniżenia emisji CO_2 zakład od 2001 roku stosuje w coraz większych ilościach paliwa alternatywne (substytut węgla produkowany z odpadów). 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.

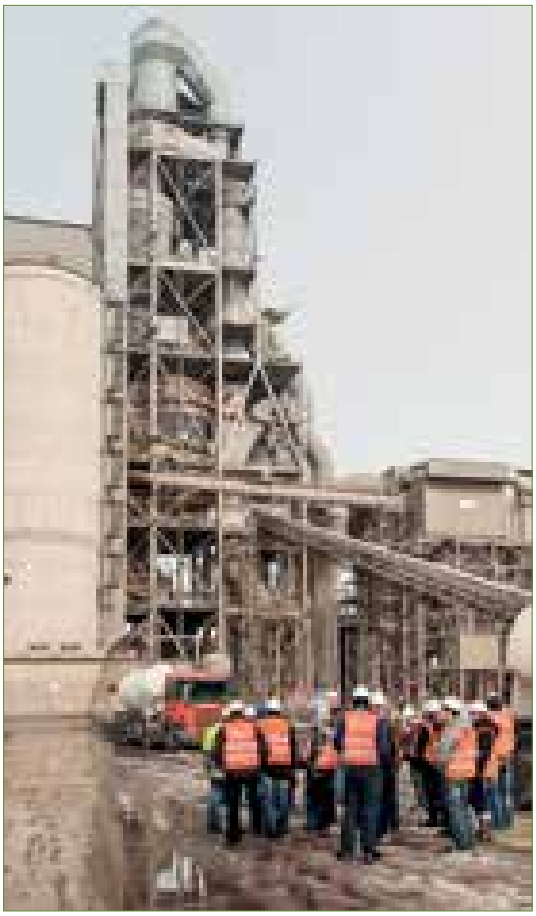
Dzięki stosowaniu paliw z odpadów zawierających ok. 40% biomasy w 2012 roku osiągnięto emisje CO_2 netto o ok. 185.000 Mg niższe niż w przypadku wykorzystania węgla jako jedynego źródła energii, co odpowiada ok. 68.000 Mg zaoszczędzonego paliwa kopalnego. Z uwagi na coraz bardziej restrykcyjne wymagania europejskiej polityki klimatycznej dalsze ograniczanie emisji dwutlenku węgla z zakładu stało się jednym z największych wyzwań dla CEMEX Polska.

W najbliższych latach Spółka będzie maksymalizować udział paliw alternatywnych w bilansie energetycznym oraz aktywnie poszukiwać nowych źródeł energii i surowców o niższym wskaźniku emisji CO_2.
W 2012 roku kontynuowano wdrażanie dwuletniego planu redukcji emisji CO_2 z procesu produkcji klinkie-

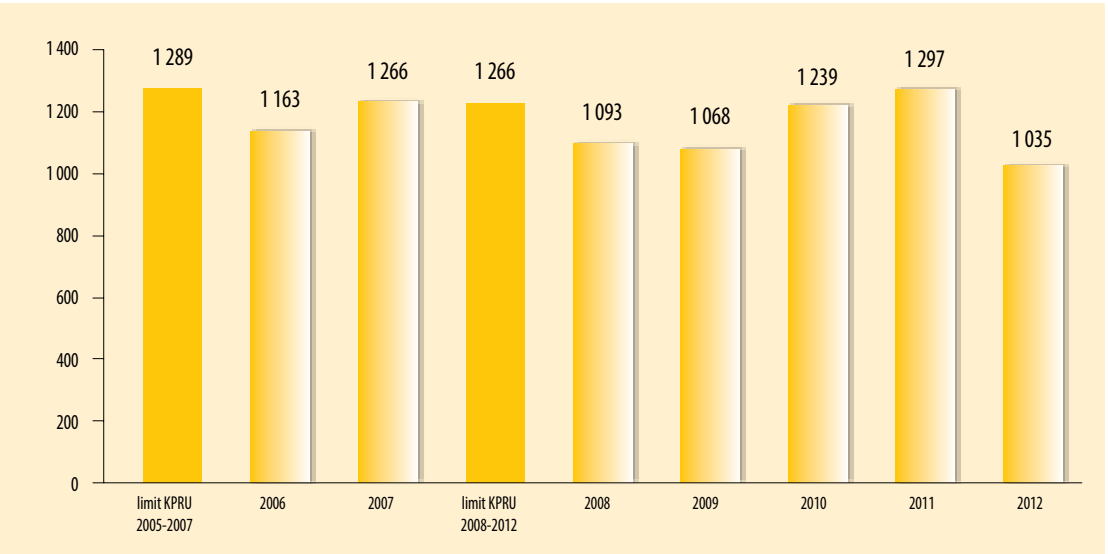
ru, który ma na celu obniżenie jednostkowej emisji ze spalania paliwa oraz w mniejszym stopniu z procesu kalcynacji surowców. Główne działania realizowane w ramach projektu to:

- maksymalizacja zużycia biomasy, głównie mączki mięsno-kostnej i suchych osadów ściekowych, jako substytutu węgla kamiennego,
- zastosowanie mineralizatorów do produkcji klinkieru,
- wykorzystanie do produkcji klinkieru portlandzkiego surowców odpadowych, zawierających znaczące ilości tlenku wapnia (CaO) w formie niewęglanowej,
- budowa 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.

W rezultacie wdrożenia ww. inicjatyw oczekiwana jest znacząca redukcja wskaźnika emisji CO_2, docelowo do poziomu europejskiego benchmarku produktowego tj. do 766 kg/Mg klinkieru.

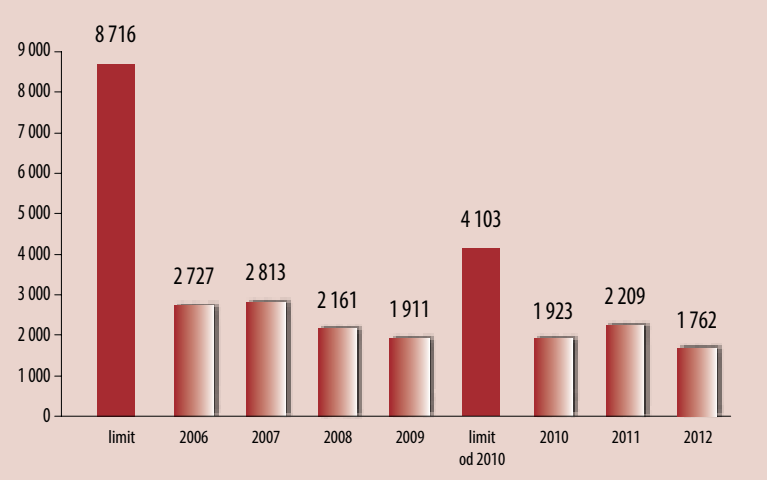


Emisja dwutlenku węgla [tys. Mg/rok]

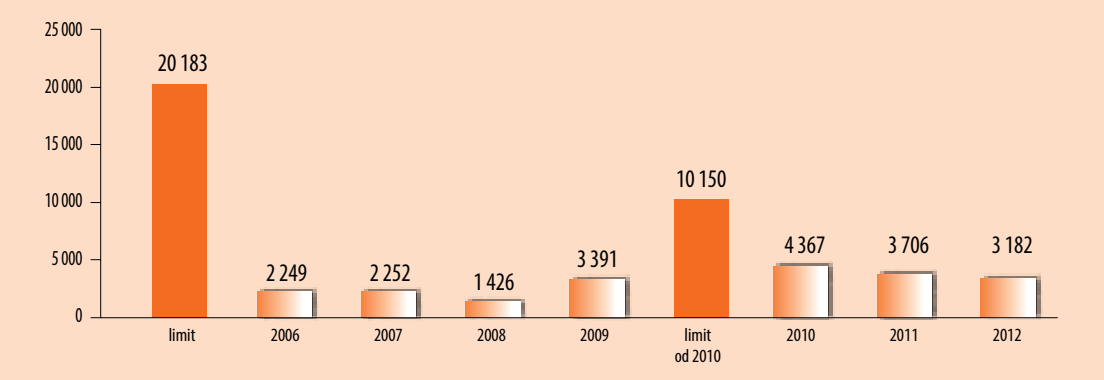


Ilość gazów i pyłu wyemitowanych do powietrza w latach 2006–2012 z Zakładu Cementownia Chełm kształtuje się dużo poniżej dopuszczalnych poziomów określonych w pozwoleniu zintegrowanym, co obrazują poniższe wykresy.

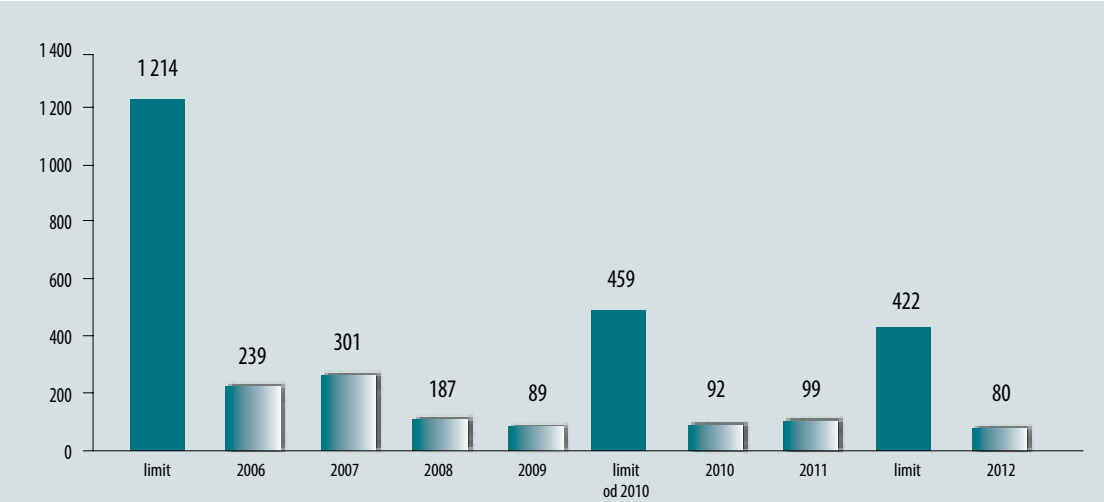
Emisja tlenków azotu [Mg/rok]



Emisja tlenku węgla [Mg/rok]

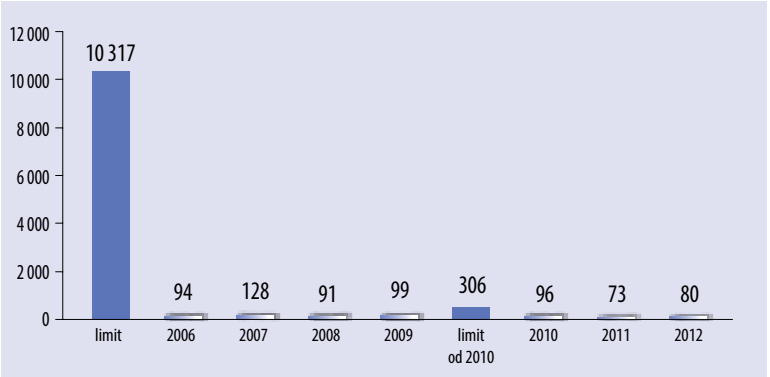


Emisja pyłu [Mg/rok]



Wzrost emisji dwutlenku siarki spowodowany jest zmianą zestawu surowcowego w celu ograniczenia emisji CO_2 (zastąpienie pyłów krzemionkowych pyłami wapiennymi).

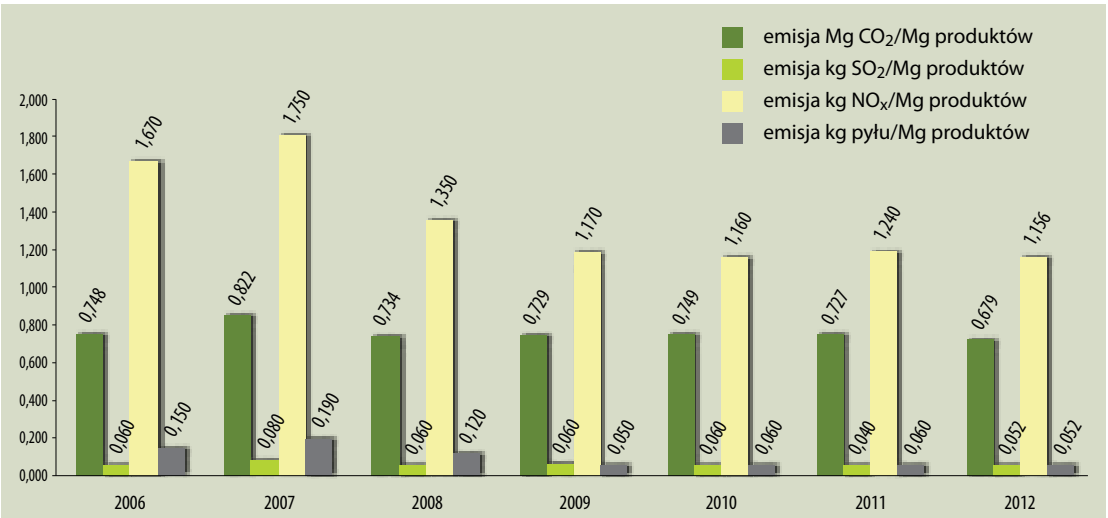
Emisja dwutlenku siarki [Mg/rok]



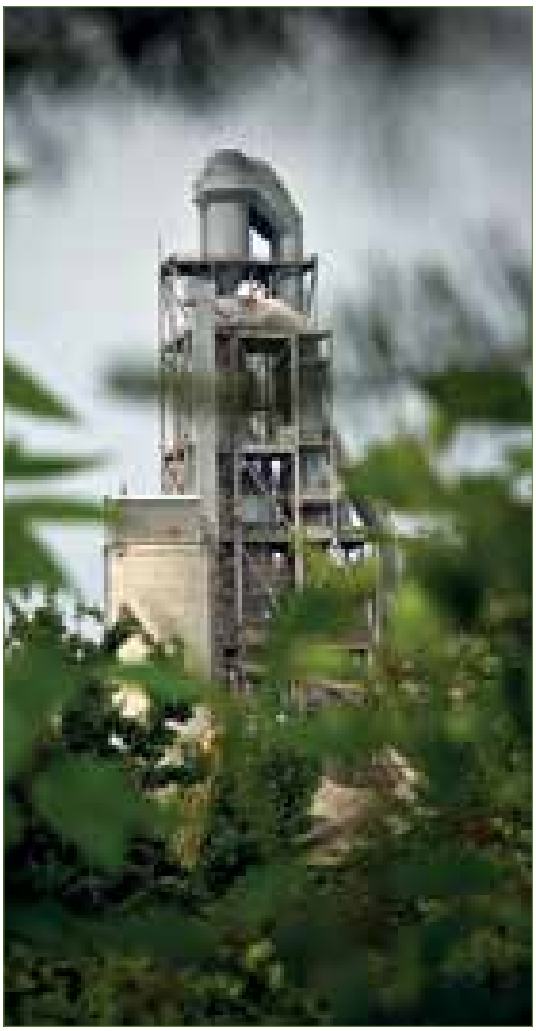
Zestawienie podstawowych wskaźników emisji

Od wielu lat CEMEX podejmuje działania mające na celu ograniczenie pylenia z zakładu, zmniejszając tym samym w znaczący sposób jego uciążliwość dla okolicznych mieszkańców. Od roku 1995 udało się obniżyć wskaźnik emisji pyłu o 97% poprzez zainstalowanie wysokosprawnych filtrów tkaninowych, które zastąpiły mniej wydajne odpylacze starszej generacji (np. bardziej podatne na awarie elektrofiltry), eliminując tym samym problem emisji zorganizowanej. Obecnie stężenie pyłu na emitorze pieca waha się w granicach 4-9 mg/Nm^3, co jest wartością znacznie niższą od dopuszczalnego stężenia, które wynosi 30 mg/Nm^3. W roku 2012 CEMEX Polska przy współudziale środków z funduszy Unii Europejskiej zrealizował w Zakładzie Cementownia Chełm projekt budowy dwóch hermetycznych magazynów klinkieru o pojemności 125 000 ton każdy o wartości ponad 67 mln zł, dzięki którym udało się skutecznie rozwiązać kwestię emisji niezorganizowanej ze składów otwartych klinkieru.

Zestawienie podstawowych wskaźników emisji



Wskaźnik emisji pyłu [kg/Mg produktów]



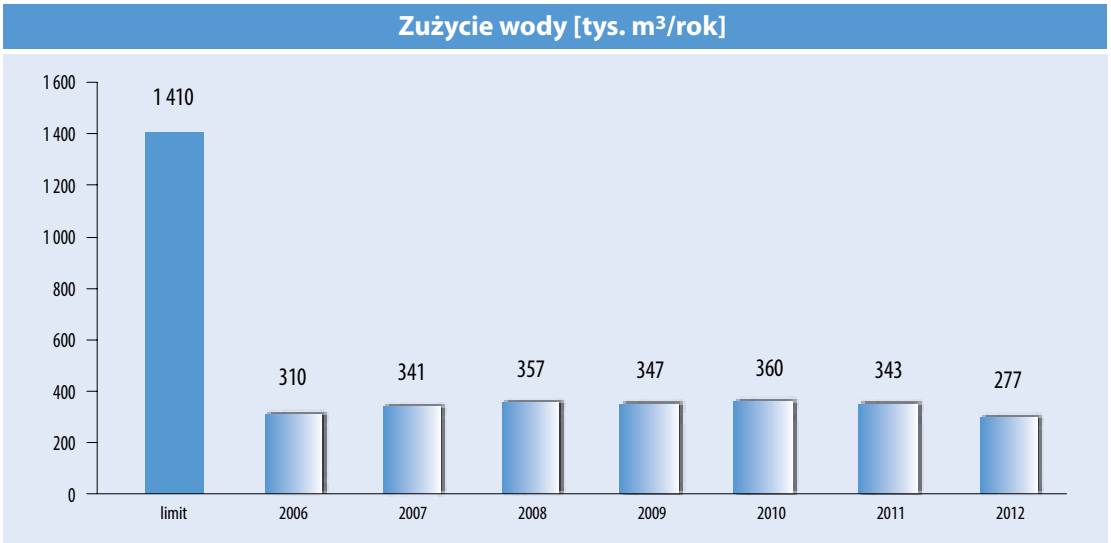
Gospodarka wodno–ściekowa

Zapotrzebowanie na wodę w Zakładzie Cementownia 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 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.

W przyszłości jako dalszy krok optymalizujący gospodarkę wodną rozważane jest zamknięcie ostatniego obiegu chłodniczego lub zastosowanie innego czynnika chłodzącego.

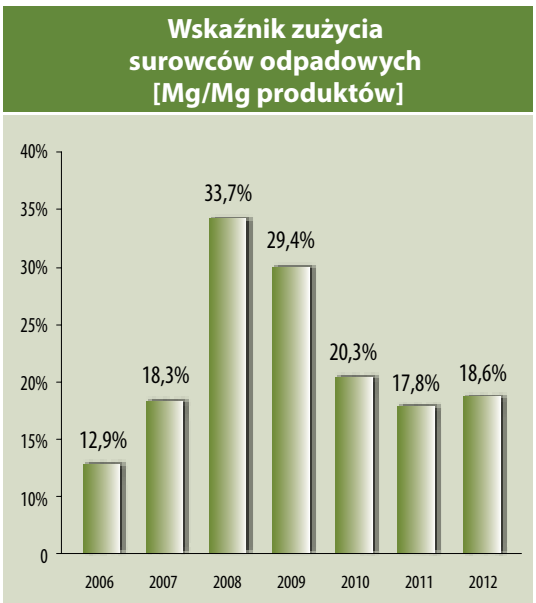
Ilości zużytej wody pokazane na wykresie poniżej odzwierciedlają jedynie rzeczywiste potrzeby zakładu i nie obejmują wydobycia wody na potrzeby odwodnienia kopalni kredy. Ujęcie odwadniające kopalnię kredy to jednocześnie ujęcie miejskie zaopatrujące w wodę 70-tysięczne miasto Chełm. Ujęcie to stanowi własność Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej. 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. Ilość zużytej wody w Zakładzie Cementownia Chełm w latach w 2006–2012 w porównaniu z wielkościami dopuszczalnymi w pozwoleniu wodnoprawnym przedstawia poniższy wykres:



Gospodarka odpadami

Zastosowanie surowców odpadowych

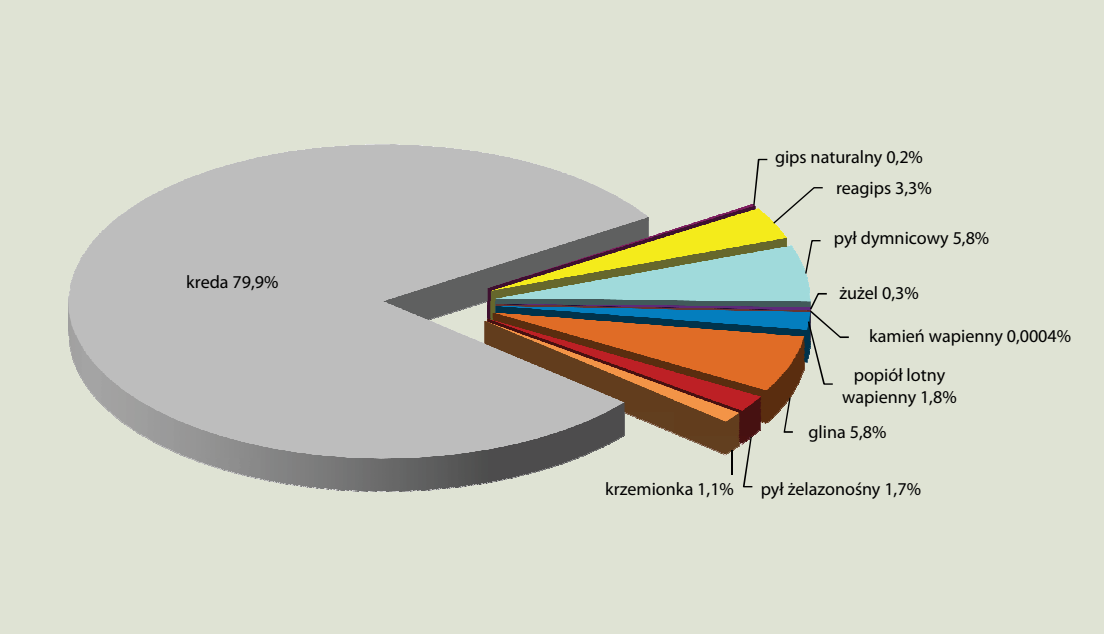


Proces wytwarzania cementu nie tylko nie generuje odpadów poprodukcyjnych, lecz także umożliwia zagospodarowanie różnego rodzaju odpadów z innych sektorów gospodarki w bezpieczny sposób. Doskonałym przykładem są:

- 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 zużytych formy gipsowych oraz 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 wyniósł w 2012 blisko 19%.

Struktura surowców w 2012 roku



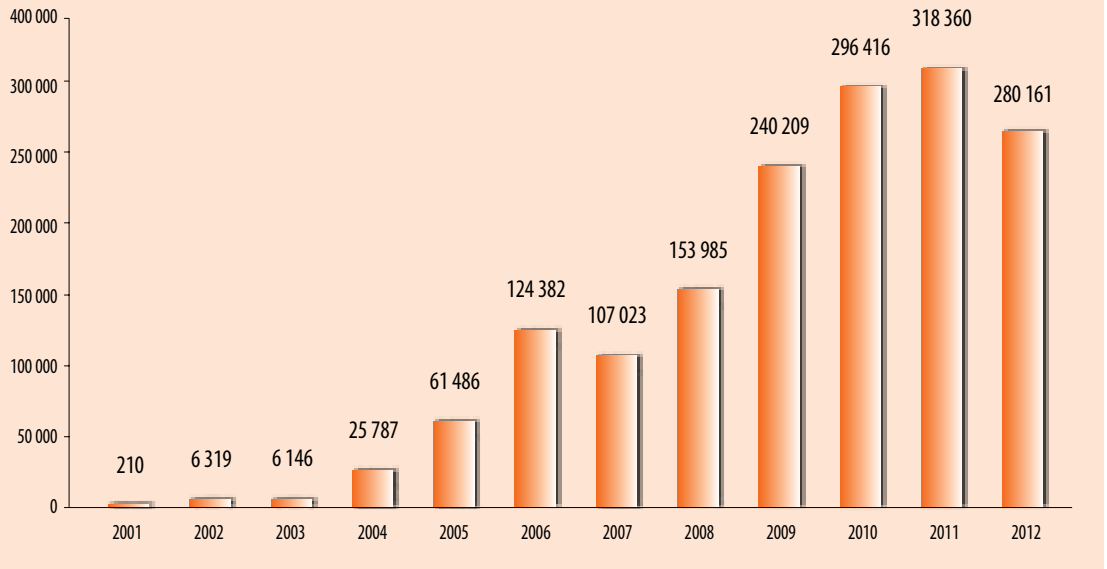
Zastosowanie paliw alternatywnych z odpadów

We wszystkich wysokorozwiniętych krajach spalanie odpadów w piecach cementowych jest powszechną praktyką. 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 komorze 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. Dodatkową korzyścią dla środowiska ze współspalania odpadów w piecach cementowych jest zmniejszenie balastu deponowanych na składowiskach odpadów oraz ograniczenie zużycia surowca naturalnego, jakim jest węgiel.

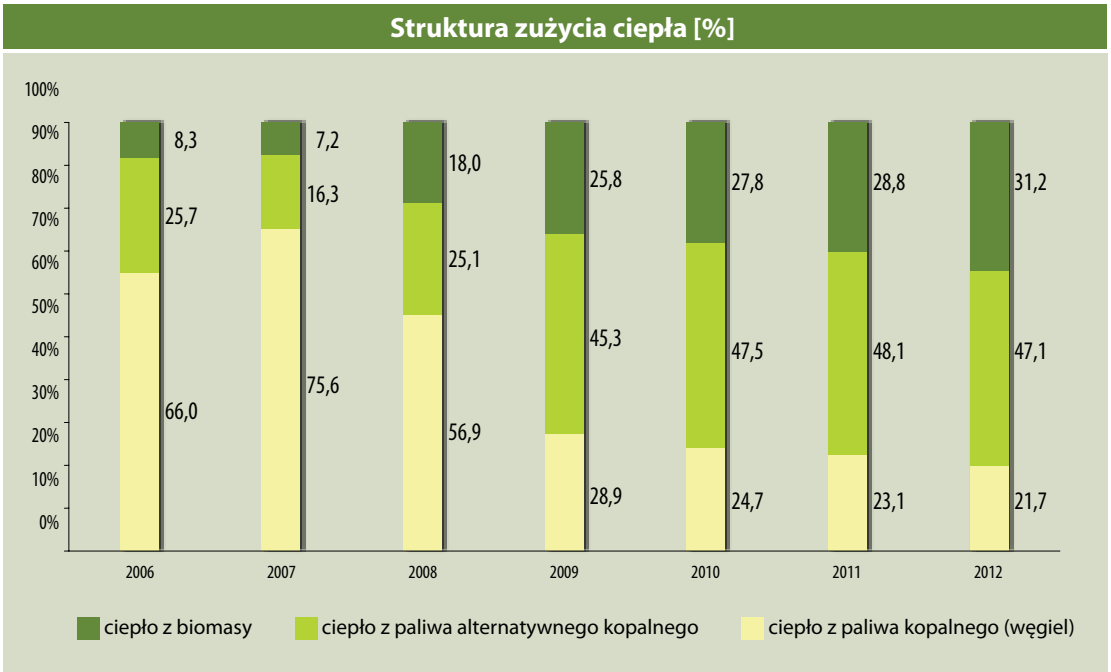
W latach 2006-2012 w cementowni Chełm przetworzono termicznie ok. 1,5 mln ton odpadów, dzięki czemu zaoszczędzono znaczne ilości węgla.

Zużycie paliw alternatywnych [Mg/rok]



*Mniejsze zużycie paliw alternatywnych w roku 2012 wynika z niższej produkcji klinkieru.

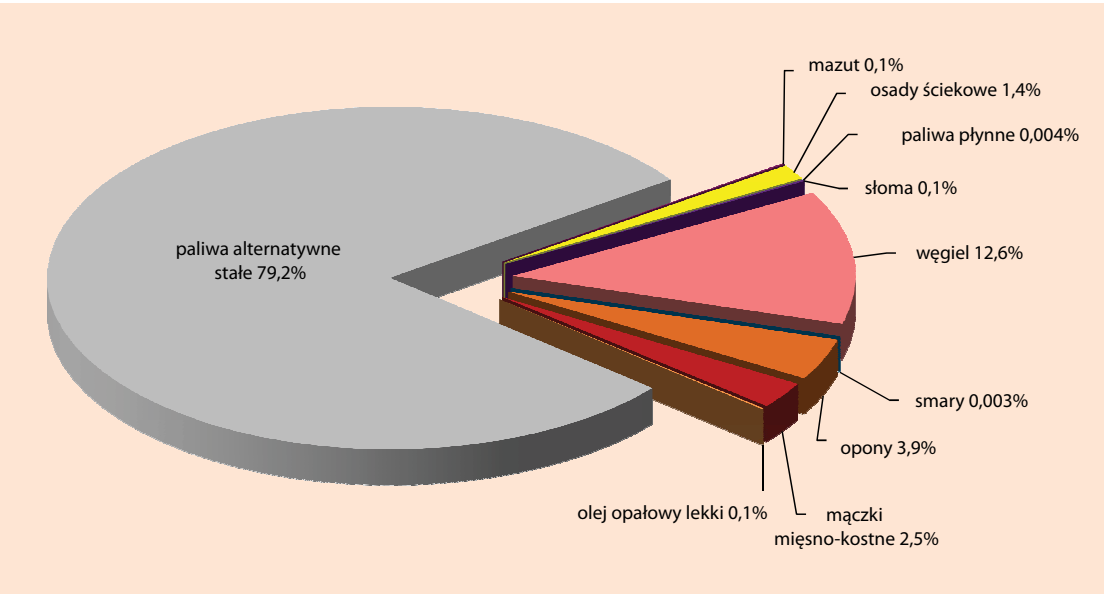
Zmiany struktury paliwowej procesu wypału klinkieru w Zakładzie Cementownia Chełm ilustruje poniższy wykres:



W piecu obrotowym w Zakładzie Cementownia Chełm procesowi termicznego przekształcania poddawane są różne typy odpadów, które w 2012 roku stanowiły 78,3% wsadu paliwowego w przeliczeniu na jednostki ciepła:

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

Struktura paliw 2012 roku wg wagi



Współspalając paliwa alternatywne, Zakład Cementownia Chełm dodatkowo przyczynia się do zmniejszenia emisji NO_X, pyłu, SO_2 do powietrza poprzez konieczność dostosowania się do bardziej rygorystycznych niż dla spalania węgla kamiennego standardów emisyjnych. Wysoki udział paliw alternatywnych dzięki stworzeniu warunków redukcyjnych zapewnia w szczególności obniżenie emisji tlenków azotu, co niestety pociąga za sobą wzrost emisji tlenku węgla. W związku z tym od 2010 roku – po włączeniu do wykazu Znaczących Aspektów Środowiskowych – monitorujemy i analizujemy wielkość emisji CO ze szczególną uwagą.

W Zakładzie Cementownia Chełm już od 2001 roku rozpoczęto współspalanie odpadów, sukcesywnie intensyfikując ten proces. Naszym celem jest osiągnięcie w 2013 roku 80% energii do wypału klinkieru pochodzącej ze spalania odpadów.

W celu poprawy efektywności cieplnej wypału klinkieru w drugim półroczu 2012 r. wybudowano bębnową suszarnię paliw alternatywnych o nominalnej wydajności 40 Mg/h, która wykorzystując ciepło odpadowe z chłodnika klinkieru, pozwala podnieść wartość opałową paliw alternatywnych poprzez znaczną redukcję zawartości wody (o 10-20%).

Kolejnym krokiem w celu poprawy jakości oraz dostępności paliw, a także ograniczenia tras transportu paliwa alternatywnego do Zakładu Cementownia Chełm będzie budowa na terenie należącym do CEMEX zakładu produkcji paliw alternatywnych o rocznej wydajności do 100.000 Mg paliwa.

W procesie ciągłego doskonalenia CEMEX nieustannie podejmuje wysiłki mające na celu optymalizację wykorzystania energii zarówno cieplnej, jak i elektrycznej, które przyniosą nie tylko pozytywne efekty ekologiczne, ale również oszczędności kosztowe. W związku z tym w 2012 roku w Cementowni Chełm przeprowadzono zewnętrzne audyty energetyczne. Miały one na celu zidentyfikowanie możliwości redukcji zużycia energii w czterech kluczowych obszarach:

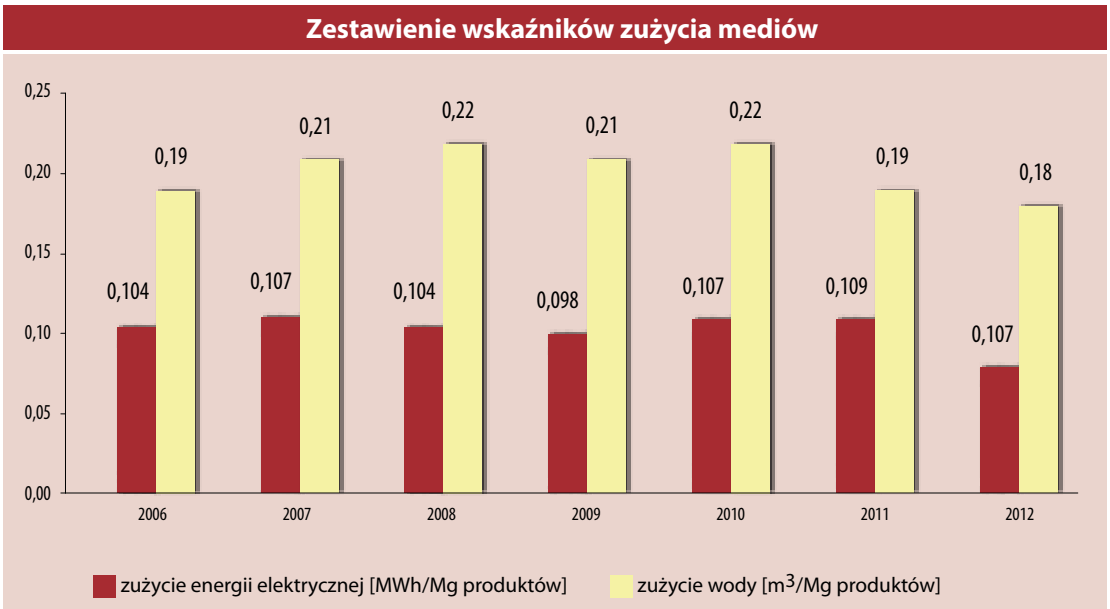
- oświetlenia zewnętrznego,
- gospodarki sprężonym powietrzem,
- odzysku ciepła z gazów odlotowych do produkcji energii elektrycznej,
- kotłowni zakładowej.

Raporty opracowane przez profesjonalną jednostkę audytującą – Krajową Agencję Poszanowania Energii – wykazały potencjał do obniżenia zużycia energii elektrycznej i cieplnej co najmniej na poziomie 7% obecnego zapotrzebowania na energię w ww. obszarach. Jednocześnie w Zakładzie Cementownia Chełm we wrześniu 2012 roku certyfikowano System Zarządzania Energią zgodnie z normą ISO 50001:2011, który uzupełnił funkcjonujący obecnie w Cementowni Zintegrowany System Zarządzania.

W 2012 roku do użytku została oddana suszarnia paliw alternatywnych, a także poddano modernizacji oświetlenie na wydziale Pakowni i Wysyłki polegającej na doborze i instalacji nowego systemu oświetlenia wraz z odpowiednim sterowaniem.

Obecnie prowadzone są przedsięwzięcia dotycząca usprawnień w dwóch stacjach sprężarek na Wydziale Pakowni i Wysyłki, młynach węgla oraz młynach cementu takie jak: instalacja sterowników nadrzędnych, komunikacja sprężarek, pomiary przepływów i energii.

Obecnie wskaźniki zużycia mediów kształtują się na następującym poziomie:



Zmniejszanie śladu węglowego

W procesie produkcji klinkieru i cementu CEMEX stara się wykorzystywać jak najwięcej surowców alternatywnych, nie uszczuplając cennych zasobów naturalnych.

W produkcji cementu podejmowane są próby ciągłego zmniejszania udziału klinkieru w produkcie, poprzez zastępowanie go surowcami odpadowymi, oraz stałego zwiększania ilości biomasy zużywanej w procesie wypału klinkieru. Produkcja cementów o zmniejszonej zawartości klinkieru pozwala ograniczyć emisję CO_2, która jest nieodłącznym elementem procesu wypału. Każda tona zastąpionego klinkieru oznacza niższą o ok. 800 kg emisję dwutlenku węgla. Należy jednak pamiętać, że działania CEMEX w tym kierunku uwarunkowane są bieżącą sytuacją rynkową oraz konkretnym zapotrzebowaniem klientów na określone typy cementu.

Udokumentowaniem działań firmy podjętych w celu ograniczania emisji gazów cieplarnianych jest certyfikat nadany przez Instytut Techniki Budowlanej. Certyfikat jest świadectwem poprawności przeprowadzonych wyliczeń redukcji emisji CO_2 poprzez zastosowanie do cementów portlandzkich substytutów klinkieru oraz stałe zwiększanie udziału biomasy w strukturze spalanych paliw. Cementy oznaczone powyższym eko-znakiem „EKO-operując" charakteryzują się obniżoną o 30% emisją dwutlenku węgla w porównaniu do cementów portlandzkich CEM I wyprodukowanych w 100% na paliwie węglowym.

Bilans oddziaływania Zakładu Cementownia Chełm na środowisko

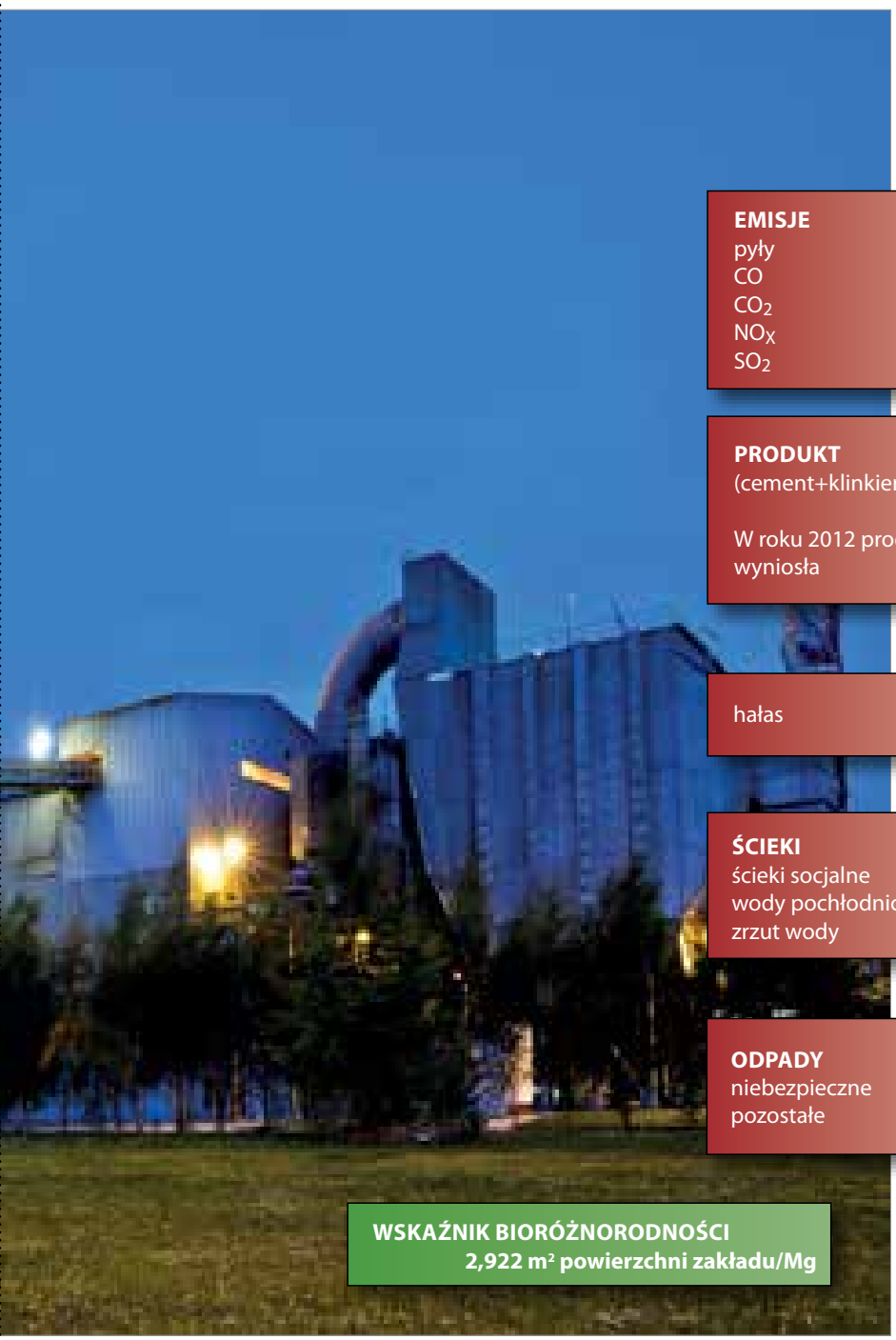
PALIWA ODPADOWE	
paliwa alternatywne	**3,00 GJ/Mg**
PALIWA NATURALNE	
węgiel	**0,83 GJ/Mg**

energia elektryczna	**0,107 MWh/Mg**

woda	**0,18 m^3/Mg**

SUROWCE NATURALNE	
kreda	**1,143 Mg/Mg**
glina	**0,083 Mg/Mg**
piasek	**0,016 Mg/Mg**
gips	**0,003 Mg/Mg**
kamień wapienny	**0,00001 Mg/Mg**

SUROWCE ODPADOWE	
popioły lotne	**0,083 Mg/Mg**
syderyty	**0,025 Mg/Mg**
gips odpadowy	**0,048 Mg/Mg**
żużel	**0,005 Mg/Mg**
popioły wapienne	**0,026 Mg/Mg**



EMISJE

pyły	**0,05 kg/Mg**
CO	**2,09 kg/Mg**
CO_2	**0,679 Mg/Mg**
NO_X	**1,16 kg/Mg**
SO_2	**0,05 kg/Mg**

PRODUKT

(cement+klinkier sprzedany) **1 Mg**

W roku 2012 produkcja wyniosła **1 524 835 Mg**

hałas **43,1 dB**

ŚCIEKI

ścieki socjalne	**0, 009 m³/Mg**
wody pochłodnicze	**0,062 m³/Mg**
zrzut wody	**0,014 m³/Mg**

ODPADY

niebezpieczne	**0,06 kg/Mg**
pozostałe	**0,88 kg/Mg**

WSKAŹNIK BIORÓŻNORODNOŚCI
2,922 m² powierzchni zakładu/Mg

Cele i zadania środowiskowe

Cel	Zadania	Wskaźnik celu	Termin 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	80%	grudzień 2013
Redukcja emisji hałasu	• Budowa wyciszeń na wyznaczonych obiektach i urządzeniach	min. 20dB u źródła	2013/2014
Redukcja NO_X z pieca obrotowego	• Budowa instalacji dozowania mocznika	Redukcja emisji NO_X do poziomu 450 mg/Nm^3	grudzień 2013
Rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych	• Wyburzenie wytypowanych (wg planu wyburzeń) nieczynnych obiektów przemysłowych	poprawa wizerunku Zakładu Cementownia Chełm	grudzień 2013
Poprawa skuteczności w zarządzaniu podwykonawcami i podnoszenie świadomości podwykonawców w zakresie ochrony środowiska	• Regularne (2 x rok) audyty OŚ w spółkach działających na terenie zakładu będących dzierżawcami terenu od CEMEX Polska • Uwzględnienie aspektów środowiskowych w szkoleniach wprowadzających dla podwykonawców • Organizacja cyklicznych (1 x rok) szkoleń dla przedstawicieli spółek na terenie zakładów • Ogłoszenie konkursu dobrych praktyk OŚ dla Podwykonawców	Zmniejszenie oddziaływania podwykonawców CEMEX Polska na środowisko poprzez osiągnięcie 0 niezgodności w stosunku do wymagań OŚ w CEMEX Polska	grudzień 2013
Poprawa świadomości środowiskowej pracowników CEMEX Polska	• Regularne (1 x miesiąc) audyty OŚ na terenie Zakładu Cementownia Chełm • Przeszkolenie kadry kierowniczej w zakresie wymagań ochrony środowiska w CEMEX oraz udostępnienie odpowiednich narzędzi na serwerze (listy kontrolne)	Zmniejszenie oddziaływania na środowisko poprzez osiągnięcie 0 niezgodności w stosunku do wymagań OŚ w CEMEX Polska	grudzień 2013

Wszystkie pytania i uwagi odnośnie niniejszej Deklaracji
prosimy kierować na adres mailowy:
slawomir.sagadel@cemex.com

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