



PALIWA

ALTERNATYWNE

W CEMEX POLSKA





Naszym celem jest budowanie lepszej przyszłości dla naszych pracowników, interesariuszy oraz społeczności, w których żyjemy i pracujemy, poprzez dostarczanie najlepszych rozwiązań i produktów – cementu, betonu oraz kruszyw.



CEMEX Polska

CEMEX Polska jest jednym z czołowych producentów cementu, betonu towarowego i kruszyw w Polsce.

Firma dostarcza materiały budowlane najwyższej jakości, domieszki chemiczne do betonu i zapraw, chemię budowlaną oraz świadczy usługi z zakresu badań laboratoryjnych i doradztwa technicznego.

CEMEX w Polsce posiada ponad pięćdziesiąt zakładów i zatrudnia ponad tysiąc osób.

W trosce o środowisko, lokalne społeczności i przyszłe pokolenia

CEMEX Polska nieustannie prowadzi inwestycje w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne oraz najbliższych sąsiadów – lokalne firmy i społeczności.

Jednym z najważniejszych działań, które firma prowadzi już od kilkunastu lat jest **wykorzystanie paliw alternatywnych w procesie produkcji cementu**. Gwałtownie rosnąca ilość odpadów oraz systematycznie zmniejszające się zapasy złóż naturalnych stanowią wyzwanie, na które CEMEX Polska efektywnie odpowiada, zagospodarowując lokalne odpady i wykorzystując je w procesie produkcji, poprzez ich spalanie w piecach cementowych.

Nasze cementownie

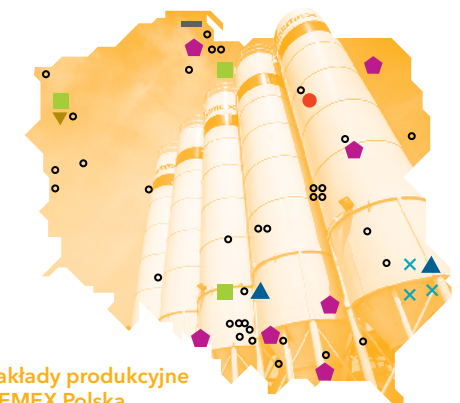
Największe zakłady CEMEX Polska to cementownie w Chełmie i w Rudnikach oraz przemalownia w Gdyni, gdzie firma produkuje kilka rodzajów cementów.

Zakłady posiadają certyfikaty Zintegrowanego Systemu Zarządzania zgodne z normami

ISO 9001	– jakość
ISO 14001	– środowisko
PN-N 18001	– BHP
ISO 50001	– energia

oraz posiadają certyfikaty Polskiego Rejestru Czystszej Produkcji i Odpowiedzialnej Przedsiębiorczości.

Dodatkowo cementownia w Chełmie zarejestrowana jest w europejskim systemie ek zarządzania i audytu EMAS.



Zakłady produkcyjne CEMEX Polska

- ▲ 2 cementownie
- 1 przemalownia
- ▼ 1 terminal
- 41 wytwórni betonu
- ◆ 7 kopalń kruszyw
- 1 centrum dystrybucji wodnej: Elbląg
- 3 centra sprzedaży domieszek do betonu (magazyn centralny - Rudniki, centra dystrybucji: Straszyn, Szczecin)
- × 3 składy budowlane (Chełm, Zamość, Hrubieszów)

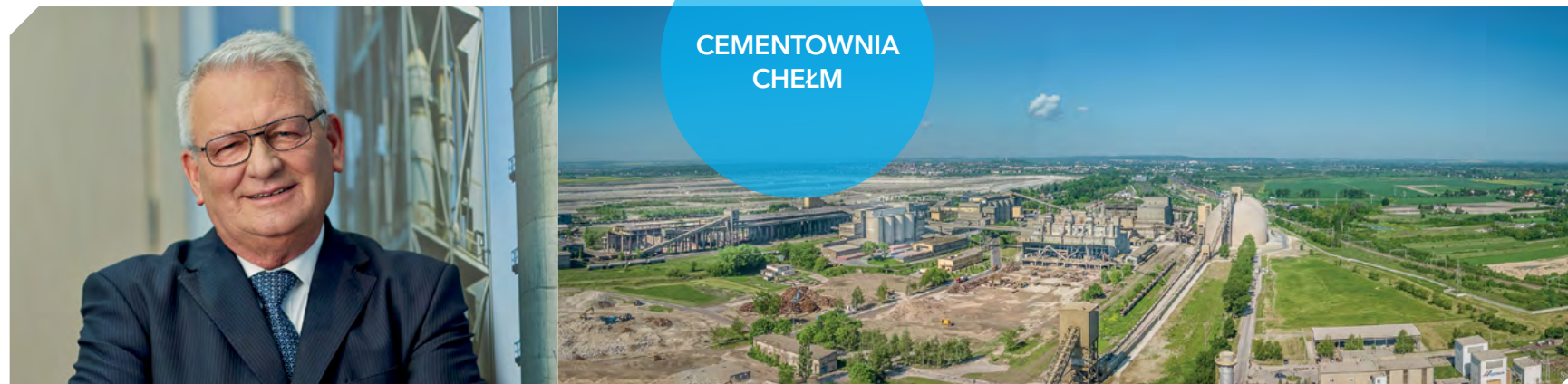
Paliwa alternatywne w przemyśle cementowym

Paliwa alternatywne znajdują zastosowanie w przemyśle cementowym od kilkudziesięciu lat. Prekursorami w tym zakresie były cementownie w krajach Europy Zachodniej.

W polskich cementowniach wykorzystywane są one jako substytut węgla kamiennego od kilkunastu lat. Zarówno paliwa alternatywne jak i węgiel wykorzystuje się do wypalania klinkieru – półproduktu do produkcji cementu. Jest to proces wysokotemperaturowy sięgający 2000 °C.

Zadaniem naszych cementowni jest produkcja klinkieru i cementu wysokiej jakości zgodnie z surowymi wymaganiami norm europejskich, a zwłaszcza według wymagań jakościowych naszych klientów, często wykraczających poza obowiązujące normy.

Aby sprostać tym oczekiwaniom cały proces produkcji musi być odpowiednio kontrolowany i monitorowany.



Tadeusz Radzięciak

Dyrektor Cementowni Chełm
Członek Zarządu CEMEX Polska

„ Wykorzystując paliwa alternatywne do produkcji klinkieru zmniejszamy oddziaływanie Cementowni na środowisko i lokalne społeczności, m.in. poprzez odciążanie lokalnych składowisk i ograniczanie ilości składowanych odpadów.

Ponadto zabezpieczamy odbiór odpadów z miasta Chełm oraz okolicznych gmin, jak również innych miejscowości w regionie lubelskim, co przekłada się na pozytywny wpływ na lokalne przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami.

Wykorzystanie paliw alternatywnych to także istotny czynnik w redukcji emisji CO₂ „

Co to są paliwa alternatywne?

Paliwa alternatywne to odpowiednio wysortowana i przetworzona palna frakcja odpadów komunalnych i przemysłowych.

Do dostępnych na rynku polskim rodzajów paliw alternatywnych należą w szczególności:

- rozdrobnione, wysegregowane frakcje palne z odpadów komunalnych i przemysłowych, nienadające się do recyklingu (nazywane także paliwem typu RDF – Refuse Derived Fuels),
- opony w całości i rozdrobnione, wysuszone komunalne osady ściekowe,
- mączka mięsno-kostna, biomasa rolnicza (siano, słoma),
- odpady ciekłe (np. mieszaniny zużytych olejów, rozpuszczalników).





CEMENTOWNIA CHEŁM

JEST LIDEREM W BRANŻY CEMENTOWEJ W STOSOWANIU PALIW ALTERNATYWNYCH W POLSCE ORAZ W GRUPIE CEMEX NA ŚWIECIE

Kontrola procesu wypału klinkieru z udziałem paliw alternatywnych

Co jest kontrolowane?

- surowce i paliwa dostarczane do cementowni CEMEX
- dozowanie paliw i surowców oraz temperatura procesu wypału klinkieru
- emisja gazów do atmosfery

Jak wygląda kontrola?

Wykwalifikowana obsługa oraz automatyczne systemy kontrolno-pomiarowe eliminujące błędy ludzkie na bieżąco kontrolują wszystkie parametry procesu wypału klinkieru.



Co powstaje ze spalania paliw alternatywnych?

Gazy powstające na skutek spalania lub współspalania (wraz z węglem) paliw alternatywnych opuszczające linię produkcji klinkieru zgodnie z regulacjami prawnymi muszą być oczyszczone i monitorowane on-line 24 godziny na dobę.

Wyniki z monitoringu emisji tych gazów do atmosfery są rejestrowane przez niezależnego operatora i kontrolowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Zastosowanie najlepszych znanych technik w oczyszczaniu gazów oraz ciągły monitoring gwarantują pełną kontrolę nad procesem współspalania paliw alternatywnych.



Rok	Substytucja paliw alternatywnych (%)	
	CHEŁM	RUDNIKI
2002	3,55	
2003	2,67	
2004	8,65	
2005	12,79	
2006	34,21	
2007	24,08	3,5
2008	43,86	9,8
2009	71,52	38,1
2010	75,58	44,8
2011	77,02	45,7
2012	78,47	48,0
2013	80,72	51,6
2014	82,93	51,4
2015	84,50	52,7

SUBSTYTUCJA PALIW ALTERNATYWNYCH
W CEMENTOWNIACH CEMEX POLSKA W CHEŁMIE
ORAZ RUDNIKACH W LATACH 2002-2015



Najwyższa jakość paliw alternatywnych

W Cementowni Chełm wykorzystywane są paliwa alternatywne pochodzące głównie z odpadów komunalnych, a także w znacznie mniejszych ilościach, suszone osady ściekowe, zużyte opony oraz mączka mięsno-kostna.



Wszystkie typy paliw mają określone minimalne wymagania jakościowe dopuszczające je do procesu współpalania w piecu klinkierowym. Każda pojedyncza dostawa paliw alternatywnych rygorystycznie sprawdzana jest pod kątem m.in. zawartości wody, popiołu, wartości opałowej oraz innych parametrów fizykochemicznych mających wpływ na proces wypału klinkieru.

Dostawy nie odpowiadające wymaganiom są każdorazowo wstrzymywane, a dostawca ma obowiązek poprawić jakość przed ich wznowieniem.



W celu zapewnienia stałej, najwyższej jakości paliw alternatywnych, CEMEX Polska wraz z firmą Econ Trade w ramach wspólnej spółki EkoPaliwa Chełm wybudowały zakład produkcji paliw alternatywnych na terenie Cementowni Chełm.

Wytwarzanie paliw alternatywnych na miejscu pod kontrolą własnych służb jakościowych zapewnia najwyższą jakość i stabilność parametrów paliw, jednocześnie odciążając regionalne składowiska odpadów.

Zakład ten został oddany do użytku w 2014 r. Nowoczesna linia produkcyjna zakładu produkcji paliw alternatywnych pozwoliła na uzyskanie zdolności produkcyjnej ok. 100 tys. ton w 2015 r., co zabezpiecza około jedną trzecią zapotrzebowania cementowni Chełm. W ostatnim czasie zdolność produkcyjna zakładu EkoPaliwa Chełm, na skutek uruchomienia dodatkowej linii produkcyjnej wzrosła do 150 tys. ton rocznie, co stanowi blisko



50% obecnego zapotrzebowania cementowni Chełm na paliwo alternatywne pochodzenia komunalnego.

Zakład paliw odgrywa obecnie istotną rolę w gospodarce odpadami w rejonie Chełma oraz szerzej – całego województwa lubelskiego.



Piotr Bąbelewski

Dyrektor Cementowni Rudniki

„Paliwo alternatywne, z racji swojego ponad 50% udziału w cieple potrzebnym w procesie produkcji klinkieru, z powodzeniem można nazwać już dziś paliwem głównym. Z tej perspektywy parametry jakościowe paliw alternatywnych mają bezpośrednie przełożenie na proces wypału jak i jakość produkowanego w piecu obrotowym klinkieru. Paliwa alternatywne typu RDF odznaczają się bardzo wysoką zmiennością, dlatego każdy samochód z dostawą w trakcie rozładunku podlega bardzo szczegółowej kontroli, celem określenia zgodności parametrów z ustalonymi wymaganiami.”



CEMENTOWNIA RUDNIKI

**W CEMENTOWNI RUDNIKI
PONAD POŁOWA UŻYWANYCH
PALIW DO PRODUKCJI KLINKIERU
TO PALIWA ALTERNATYWNE.**

Cementownia Rudniki prowadzi współpracę z kilkudziesięcioma zakładami produkcji paliw alternatywnych. Firmy zostały starannie wyselekcjonowane spośród tych, które posiadają instalacje oraz obiekty produkcyjne zapewniające najwyższą jakość i standard produktu.

Na przełomie lat 2014/2015 w Cementowni Rudniki nastąpił znaczący wzrost wykorzystania suszonych osadów ściekowych w procesie wypału klinkieru. Co więcej, wykorzystanie biomasy przez cementownię pozwala na neutralne potraktowanie emisji CO₂, powstającej ze spalania tego paliwa oraz zapewnia alternatywę do procesu utylizacji osadów w rolnictwie.

W roku 2015 Cementownia Rudniki osiągnęła poziom substytucji węgla paliwem alternatywnym na poziomie 55,8%.

Jak na instalację, która nie posiada w swojej budowie wieży wymienników i kalcynatora, plasuje się na wysokiej pozycji wśród cementowni należących do CEMEX na świecie, bo aż na 8 miejscu spośród 20 najlepszych. W skali krajowej, wynik ten lokuje Cementownię Rudniki powyżej średniej krajowej udziału ciepła z paliw przemysłu cementowego, która za 2014 r. wynosiła ok. 50%.



Najistotniejsza dla procesu wypału klinkieru jest wartość opałowa, zawartość chlorków oraz wilgoć.

Zawartość chlorków na wejściu podlega ścisłej kontroli i ograniczaniu, zaś poziom wilgoci określa się metodą bliskiej podczerwieni, co pozwala na szybką eliminację przyjęć dostaw paliw nie spełniających wymagań jakościowych. Dodatkowo przeprowadzane są analizy zawartości popiołu, siarki czy części lotnych.

Pod ścisłym nadzorem znajduje się również poziom metali ciężkich w paliwach, aczkolwiek większość z nich i tak ulega pożądanemu wbudowaniu w strukturę krystaliczną klinkieru, czyniąc je w ten sposób nieszkodliwymi dla środowiska.

Główne własności istotne dla procesu (wartość opałowa, zawartość chlorków, wilgoć oraz zawartość popiołu) analizowane są zarówno z prób pobranych podczas rozładunku jak i później z prób pobranych z taśm kierujących paliwo do palników.



Zgodnie z przepisami CEMEX Polska prowadzi stały monitoring emisji spalin, co jest gwarantem dotrzymania restrykcyjnych standardów emisji poszczególnych związków (NO_x, SO_x, Pył, TOC, CO, HCl, HF).

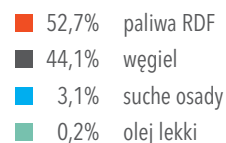
Wiele innych parametrów określających pracę pieca sprzężonych jest w sposób automatyczny z poziomem rejestrowanej emisji, zapewniając w ten sposób możliwość adekwatnej reakcji w razie wystąpienia podwyższonych poziomów.



STRUKTURA CIEPŁA Z POSZCZEGÓLNYCH PALIW DO PRODUKCJI KLINKIERU W 2015 ROKU W CEMENTOWNI CHEŁM



STRUKTURA CIEPŁA Z POSZCZEGÓLNYCH PALIW DO PRODUKCJI KLINKIERU W 2015 ROKU W CEMENTOWNI RUDNIKI



Dostawy i zagospodarowanie lokalnych odpadów

Głównym źródłem pozyskania paliw alternatywnych są firmy lokalne, pochodzące z województwa lubelskiego w przypadku Cementowni Chełm oraz województwa śląskiego w odniesieniu do Cementowni Rudniki.

Marcin Czarnecki,

Prezes Przedsiębiorstwa Gospodarki Odpadami w Chełmie

„Dzięki współpracy z Cementownią Chełm jesteśmy w stanie ograniczyć o ponad połowę ilości składowanych odpadów, co radykalnie wydłuża okres eksploatacji naszego składowiska. Jest to bardzo istotne ze względu na fakt, że na terenie Ziemi Chełmskiej, poza eksploatowanym obecnie przez naszą firmę składowiskiem, nie ma możliwości budowy nowego składowiska, ponieważ obszar ten leży w granicach zbiornika wód podziemnych GZWP Nr 407.

Zagospodarowanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego spowodowało rozwiązanie dotychczasowego problemu z utrzymaniem czystości wokół starego składowiska ze względu na rozwiewanie drobnych folii, torebek i papierów.

Współpraca z chełmską cementownią ma także duże znaczenie dla lokalnej społeczności. Brak konieczności kosztownego składowania frakcji lekkiej lub ekspedycji do odległych spalarni, ma niebagatelny wpływ na utrzymywanie przez PGO niskich cen przyjęcia odpadów komunalnych.



Adam Bisztyga,

Prezes Zarządu, BM Recykling, Andrychów

„Cementownia Rudniki jest wiodącym odbiorcą paliw alternatywnych wytwarzanych w naszym zakładzie produkcyjnym. Paliwa te produkowane są głównie z odpadów pochodzących z tworzyw sztucznych, gumy, drewna oraz makulatury. Są to odpady, które nie nadają się do wykorzystania jako surowce wtórne i musiałyby trafić na składowiska odpadów, co byłoby zjawiskiem bardzo niepożądanym, ponieważ pojemność składowisk jest mocno ograniczona, a ponadto obecnie obowiązuje zakaz składowania odpadów wysokokalorycznych, czyli takich z których może zostać wytworzona energia elektryczna oraz ciepło.

Proces produkcji oraz właściwości fizyko-chemiczne gotowych paliw z odpadów podlegają ścisłej kontroli zarówno w naszym zakładzie, jak i u odbiorców tych paliw. Nasza firma posiada własne laboratorium, które sprawdza każdą dostarczoną partię odpadów i wytworzone z nich paliwo.

Jako firma zajmująca się przetwarzaniem odpadów podlegamy stałej kontroli organów ochrony środowiska, a nasza działalność musi być prowadzona ściśle z posiadanymi decyzjami administracyjnymi zezwalającymi na przetwarzanie odpadów. Również wysokie wymagania stawiane są przed odbiorcami tych paliw, a ich działalność uzależniona jest od pozytywnych wyników przeprowadzanych kontroli. Wszystko to sprawia, że produkcja oraz współspalanie paliw z odpadów jest procesem bezpiecznym dla środowiska oraz pożądanym ze względu na osiągnięte korzyści, którymi są ograniczenie ilości składowanych odpadów oraz zastąpienie paliwem alternatywnym stale zmniejszających się zasobów paliw naturalnych.



W 2015 roku dostarczono do Cementowni Chełm 288 657 ton paliw typu RDF, z czego 276 168 ton było pochodzenia komunalnego, zaś 12 489 ton było pochodzenia przemysłowego.



Z całego wolumenu dostaw w roku 2015, 180 188 ton pochodziło od producentów paliw z województwa lubelskiego, natomiast pozostałe paliwa typu RDF pozyskiwane były w województwach sąsiadujących z województwem lubelskim.

Korzyści ze stosowania paliw alternatywnych

Wykorzystanie paliw alternatywnych w piecach klinkierowych niesie ze sobą szereg korzyści dla zakładów związanych z branżą, ale również dla środowiska naturalnego i lokalnej społeczności

Dla lokalnej społeczności

- Zmniejszenie strumienia odpadów komunalnych i przemysłowych kierowanych na składowiska – wykorzystanie 344 tys. ton paliw alternatywnych w 2015 roku w obu cementowniach pozwoliło na ograniczenie ilości składowanych odpadów, w tym biodegradowalnych.
- Pozytywny wpływ na przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami – kreując popyt na paliwa alternatywne, CEMEX Polska wspiera powstawanie instalacji służących do przetwarzania odpadów, zwłaszcza w bezpośredniej okolicy cementowni.
- Powstają nowe, lokalne firmy przetwarzające odpady, a co za tym idzie, nowe miejsca pracy.



Dla środowiska

- Redukowane jest zużycie węgla naturalnego, którego zasoby są ograniczone.
- Redukcja zużycia węgla przez stosowanie paliw alternatywnych przekłada się na redukcję emisji CO₂ do atmosfery, która odpowiada za ocieplenie klimatu. Paliwa alternatywne zawierają frakcje palne pochodzące ze źródeł odnawialnych takie jak: drewno, papier, kauczuk naturalny, tekstylia naturalne. Odpady te na wysypisku ostatecznie i tak uległyby rozkładowi na CO₂ i H₂O w procesach fermentacji. W cementowni zaś mogą zastąpić węgiel – chronimy w ten sposób nasz klimat.
- Stosując paliwa alternatywne cementownie muszą redukować inne gazy procesowe, takie jak NO_x i SO_x, zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Irena Żółkiewska

Dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska,
Urząd Miasta Chełm

„Właściwe gospodarowanie odpadami, przy wzrastającym strumieniu odpadów, jest w dzisiejszych czasach bardzo ważne dla ochrony środowiska. Poszukiwanie alternatywnych metod pozbywania się odpadów komunalnych to wyzwanie dla naszych czasów. Musimy bowiem pamiętać o konieczności minimalizowania ilości wytwarzanych odpadów. Jedną z takich metod jest produkowanie z powstających odpadów innych niż niebezpieczne, posiadających wartość opałową – paliwa alternatywnego.

Mając na uwadze odzysk odpadów, wiele firm rozpoczęło działalność w zakresie przerobu odpadów na paliwa alternatywne. Z firmami takimi współpracuje Cementownia Chełm, w której paliwo alternatywne wykorzystywane jest w procesach odzysku energii podczas wypału klinkieru w piecach.

Pozwala to w znacznym stopniu zmniejszyć koszty eksploatacji tej instalacji, która zazwyczaj opalana jest węglem kamiennym. Dla nas jednak największe korzyści płyną z tego, że spalanie paliwa alternatywnego powoduje znaczne zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, związków azotu i związków siarki do atmosfery. Ponadto współspalanie w piecach cementowni gwarantuje tzw. bezodpadowe unieszkodliwienie odpadu, ponieważ popioły powstałe w wyniku spalania paliwa wbudowane zostają w struktury cementu.

W piecach cementowniczych panuje temperatura gazów 1550-1800 °C, a materiału wsadowego ok. 1400 °C, co powoduje bezpieczne wykorzystanie odpadów palnych w procesie odzysku energii. Poziom temperatur, długie przebywanie w komorze pieca, turbulencje, alkaliczne środowisko, duża bezwładność cieplna pieca, konieczność utrzymywania nadmiaru tlenu w piecu, a także brak produktów spalania, powodują, że współspalanie paliw alternatywnych w piecach obrotowych stanowi najbardziej efektywne wykorzystanie energii zawartej w odpadach i ich – zgodnie z przepisami prawa – zagospodarowanie.

Zwiększające się zapotrzebowanie na paliwa wytworzone z odpadów zmniejsza zużycie paliw konwencjonalnych i przynosi oszczędności podmiotom z nich korzystającym, oraz zmniejsza ilość odpadów deponowanych na składowiskach, będących naszą spuścizną dla przyszłych pokoleń.

”



**ZIELONA
ENERGIA**

Produkcja energii elektrycznej

CEMEX Polska angażuje się w rozwój projektów energetycznych, pozwalających na pozyskanie zielonej energii – zgodnie ze światowymi trendami – czyli w trosce o środowisko i zrównoważony rozwój. Działania te to m.in. produkcja energii elektrycznej, która powstaje z termicznej utylizacji odpadów. Takie projekty CEMEX Polska realizuje wspólnie z czeską firmą Ekol, celem zapewnienia własnego nie-

zależnego źródła energii elektrycznej dla Cementowni Chełm. Inwestycja ta pozwoli na znaczne ograniczenie kosztów produkcji. Dodatkowo – wytwarzanie klinkieru będzie procesem jeszcze bardziej czystym dla środowiska. Energia elektryczna wytwarzana będzie bowiem w oparciu o paliwa alternatywne oraz przy wykorzystaniu gazów odpadowych z chłodnika.



Zrównoważony rozwój w CEMEX Polska



Produkcja i stosowanie paliw alternatywnych na bazie odpadów komunalnych jest jednym z najbardziej zrównoważonych sposobów ich utylizacji. Polski przemysł cementowy, a w szczególności nasze cementownie, pełnią ważną rolę w tym procesie. Ochrona środowiska i promowanie nisko-emisyjnego przemysłu jest jednym z czterech obszarów strategii zrównoważonego rozwoju CEMEX Polska.

Zrównoważony rozwój jest jednym z filarów strategii firmy i stanowi nieodłączną część biznesu CEMEX Polska. Realizując swoją podstawową działalność, firma odpowiada na najważniejsze wyzwania społeczne w czterech kluczowych obszarach: środowiskowym, gospodarczym, społecznym i ładu korporacyjnego.

CEMEX minimalizuje swój wpływ na środowisko naturalne, stosując m.in. paliwa alternatywne w cementowniach i ograniczając zużycie wody w produkcji betonu. Firma współpracuje z lokalnymi społecznościami, wspiera zrównoważone budownictwo oraz dba o etyczne postawy swoich pracowników.

W realizacji strategii zrównoważonego rozwoju CEMEX, bardzo istotną rolę odgrywa dialog z interesariuszami firmy. Regularne i konsekwentne spotkania prowadzone są zgodnie z międzynarodowym standardem AA 1000 SES. Każdego roku firma zaprasza przedstawicieli samorządów, szkół, organizacji pozarządowych, instytucji, lokalnych społeczności skupionych wokół cementowni w Chełmie i Rudnikach do podzielenia się swoimi oczekiwaniami i opiniami. Przekłada się to na

konkretne działania oraz realizację powziętych przez CEMEX zobowiązań. Interesariusze są także włączeni w proces raportowania społecznego firmy.

Od 2010 r. CEMEX Polska publikuje Raport zrównoważonego rozwoju w cyklu dwuletnim, podsumowując najważniejsze działania, w szczególności te z obszaru zrównoważonego rozwoju. W Raporcie przedstawiona jest szczegółowo strategia firmy, jej wpływ na otoczenie, cele, realizowane zobowiązania i plany na kolejne lata. Raport zrównoważonego rozwoju przygotowywany jest zgodnie z międzynarodowymi wytycznymi Global Reporting Initiative oraz weryfikowany przez zewnętrznego audytora, co potwierdza rzetelność zawartych danych.



Aktualne wydanie raportu dostępne jest na stronie www.cemex.pl



www.cemex.pl

Kontakt

CEMENTOWNIA CHEŁM

Telefon do kierowników zmiany
w Cementowni Chełm
+48 (82) 56 46 444

CEMENTOWNIA RUDNIKI

Telefon do kierowników zmiany
w Cementowni Rudniki
+48 (34) 32 10 195

CEMEX Polska sp. z o.o.
Ul. Łopuszańska 38 D
02-232 Warszawa
tel. +48 (22) 571 41 00
fax +48 (22) 571 41 01
www.cemex.pl

Pytania prosimy kierować na adres:
cemexpolska@cemex.pl



@CEMEX_PL



www.facebook.com/FundacjaCEMEX



www.youtube.com/user/cemexpolskaofficial