



CEMENTOWNIA JAKO PARTNER W ZAGOSPODAROWANIU ODPADÓW KOMUNALNYCH NA PRZYKŁADZIE CEMENTOWNI „KUJAWY”

 A member of
LafargeHolcim

SPC 07.10.2015 Kraków
Marcin Wojtan
Lafarge Cement S.A.

Odpady komunalne w Cementowni

- RDF stanowi podstawowe, najłatwiej dostępne paliwo alternatywne
- Na podstawie analiz strumieni odpadów wykorzystywanych do produkcji paliwa RDF przez dostawców Lafarge można przyjąć że:
 - **70 – 80 %** stanowią różną frakcję posortownicze odpadów komunalnych (system RIPOK)
 - **20 – 30%** stanowią odpady z innych źródeł w tym:
 - Odpady opakowaniowe (inne niż z gospodarstw domowych)
 - Odpady poprodukcyjne i przemysłowe
 - Guma i tworzywa sztuczne

Odpady komunalne w Cementowni

- Sposoby wykorzystania odpadów komunalnych (paliw alternatywnych) w cementowni:
 - **Palnik główny pieców:** paliwo o wysokich parametrach jakościowych (ciepło spalania – 20 – 22 GJ/Mg, wilgotność do 15%)
 - **Prekalcynator:** paliwo o niższych parametrach jakościowych (ciepło spalania – 16 – 18 GJ/Mg, wilgotność do 25%)

Bez względu na sposób i miejsce dozowania paliwa muszą spełniać pozostałe wymogi jakościowe dotyczące min. zawartości chloru, metali ciężkich itp..

Odpady komunalne w Cementowni

Możliwości zwiększenia udziału odpadów komunalnych w Cementowni
Kujawy

Projekty zrealizowane

Suszarnia paliw alternatywnych w ciągu dozowania palnika głównego zasilana ciepłem odpadowym



Odpady komunalne w Cementowni

Zakład produkcji paliw alternatywnych dla suszarni i palnika pieca

- Potencjał ok 60 000 ton rocznie w tym:
 - Odpady poprodukcyjne z papierni ok 50% (wilgotność 40%)
 - Odpady posortownicze tworzyw sztucznych ok 50% (tworzywa sztuczne z RIPOK)



Odpady komunalne w Cementowni

Możliwości zwiększenia udziału odpadów komunalnych w Cementowni
Kujawy

Projekty w realizacji

Zmiana technologii zasilania prekalcytora:

- Technologia „przedspalania” – proces termicznego wykorzystania odpadów odbywać się będzie w urządzeniu wyposażonym w ruszt poza prekalcytorem
- Produkty spalania (gazy, popiół) kierowane będą do prekalcytora

Odpady komunalne w Cementowni

Zmiana technologii zasilania prekalcytora – główne korzyści:

- Zwiększenie tonażu odpadów komunalnych wykorzystywanych w Kujawach do 160 000 Mg/rok
- Zmniejszenie energochłonności produkcji paliwa z uwagi na zmianę wymagań jakościowych tj. możliwość stosowania paliwa o granulacji do 300 mm (ograniczenie zużycia energii elektrycznej na mielenie odpadów)
- Zmniejszenie wymagań jakościowych w zakresie wilgotności (do 40%) oraz wartości opałowej do 12 GJ/Mg
- Możliwość przyjmowania frakcji nadsitowych bezpośrednio z RIPOK

Odpady komunalne w Cementowni

Cementownia jako „recykler” – partner dla samorządów

- Realizacja celów dotyczących poziomów odzysku i recyklingu dla odpadów z gospodarstw domowych
 - Odzysk energetycznych R1 – DPO dla RIPOK (od 70 do 100% dostarczanego tonażu)
 - Recykling materiałowy R5 – DPR dla RIPOK (12 – 15 % dostarczanych paliw jako popiół stanowiący komponent produktu finalnego - cementu)

Konieczność uzyskania statusu Recyklera !

Odpady komunalne w Cementowni

Cementownia jako „recykler” – partner dla samorządów

- Innowacyjne technologie współspalania paliw z odpadów:
 - Wykorzystanie odpadów powstających w regionie (ograniczenie kosztów transportu)
 - Zmniejszenie energochłonności produkcji paliw poprzez nowe metody dozowania (zmiana technologii na paliwa 300 mm)
 - Wykorzystanie ciepła odpadowego do poprawy jakości paliw przed dozowaniem – większa gama odpadów dla cementowni (odpady z przemysłu papierniczego, wilgotne odpady komunalne)

Odpady komunalne w Cementowni

Dziękuję za uwagę!

Marcin Wojtan

Kierownik ds. paliw alternatywnych i rozwoju rynku

Lafarge Cement S.A.

marcin.wojtan@lafarge.com

Tel: 519 537 003