ZAKŁAD SEPARACJI POPIOŁÓW SIEKIERKI

Sopot, Październik 2019

ZSPS - zadania

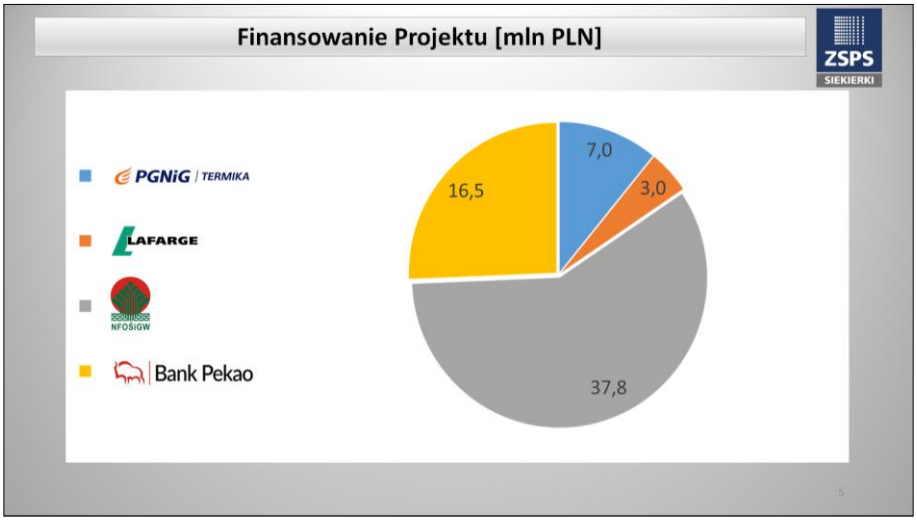
„…Zakład Separacji Popiołów Siekierki, powstające podczas spalania węgla popioły lotne, poddaje procesowi rozdziału na dwa rodzaje produktów, które wprowadzane są ponownie do obiegu…”

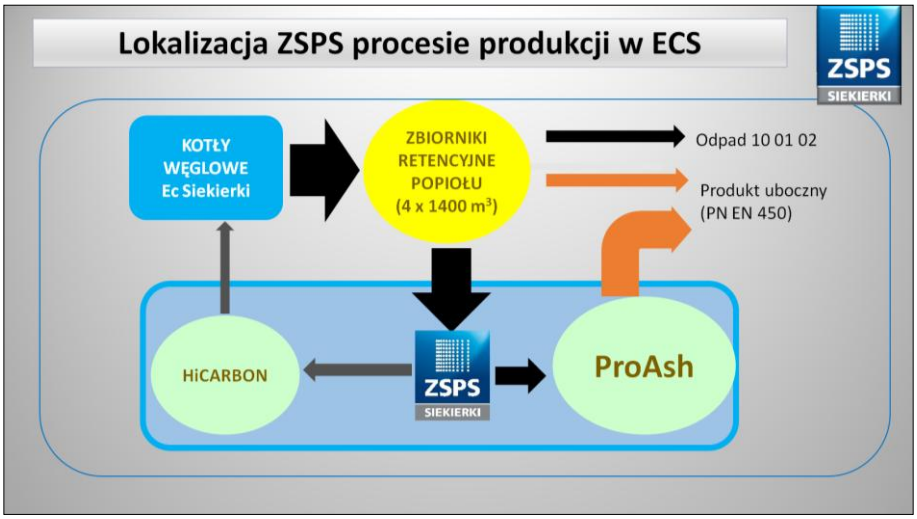
Krótka Historia

- **12/2009** – **Początek Projektu** – pierwszy kontakt: Separation Technologies + Lafarge Cement i Vattenfall Heat Poland
- 2010-2013 – **analizy**: opłacalności, modeli biznesowych, tworzenie wariantów rozwiązań
- 2014 – **utworzenie Spółki** ZSPS, wykonanie projektu budowlanego, organizacja finasowania
- **03/2015 – podpisanie umów na budowę Zakładu oraz finansowanie inwestycji**
- **12/2017 – uruchomienie instalacji ZSPS**

ZSPS - spółka celowa

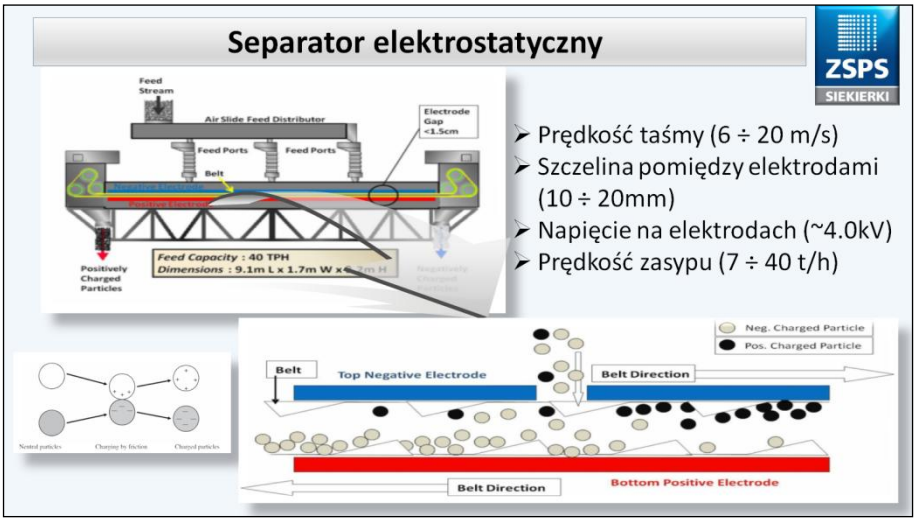
- Zakład Separacji Popiołów Siekierki Sp. z o.o. założony w 2014r. jako spółka celowa o udziałach:
  - 70% PGNiG TERMIKA SA
  - 30% Lafarge Cement S.A.


Finansowanie Projektu [mln PLN]
ZSPS
SIEKIERKI
PGNiG | TERMIKA
LAFARGE
NFOŚiGW
Bank Pekao
7,0
3,0
16,5
37,8


Lokalizacja ZSPS procesie produkcji w ECS
ZSPS
SIEKIERKI
KOTŁY WĘGLOWE Ec Siekierki
ZBIORNIKI RETENCYJNE POPIOŁU (4 x 1400 m³)
Odpad 10 01 02
Produkt uboczny (PN EN 450)
HiCARBON
ZSPS
SIEKIERKI
ProAsh

Separacja Popiołu
ZSPS
SIEKIERKI
POPIÓŁ
SUROWY
HICARBON
PROASH

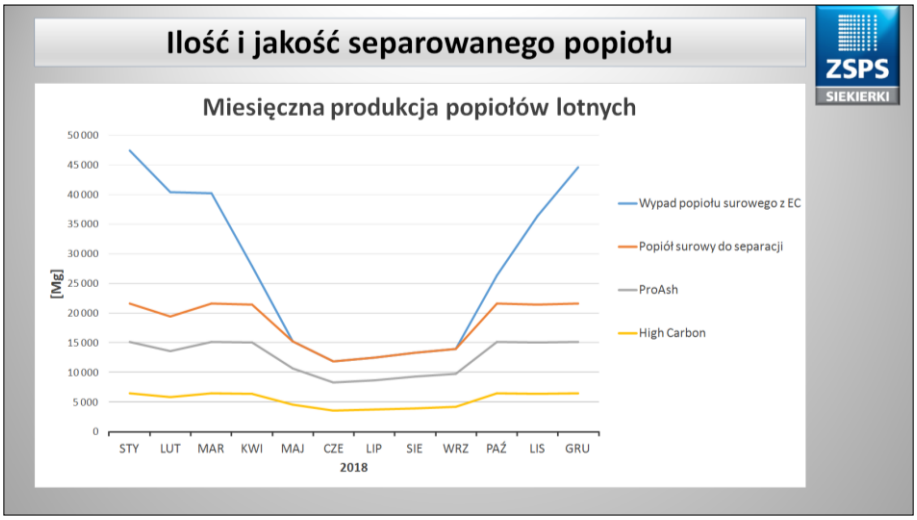
Separator elektrostatyczny
ZSPS
SIEKIERKI

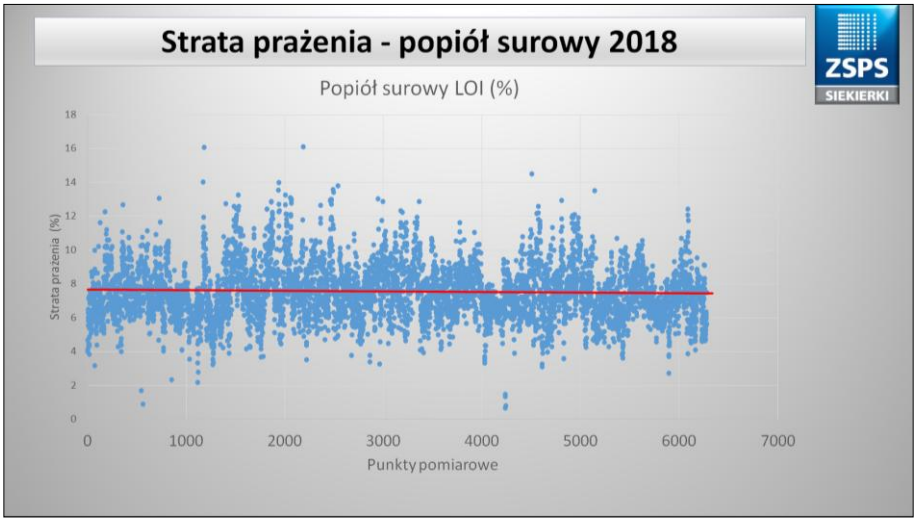

Separator elektrostatyczny
ZSPS
SIEKIERKI
Feed Stream
Air Slide Feed Distributor
Electrode Gap <1.5cm
Feed Ports
Feed Ports
Belt
Positively Charged Particles
Feed Capacity : 40 TPH
Dimensions : 9.1m L x 1.7m W x
Prędkość taśmy (6 ÷ 20 m/s)
Szczelina pomiędzy elektrodami (10 ÷ 20mm)
Napięcie na elektrodach (~4.0kV)
Prędkość zasypu (7 ÷ 40 t/h)
Neg. Charged Particle
Pos. Charged Particle
Belt
Top Negative Electrode
Belt Direction
Belt Direction
Bottom Positive Electrode

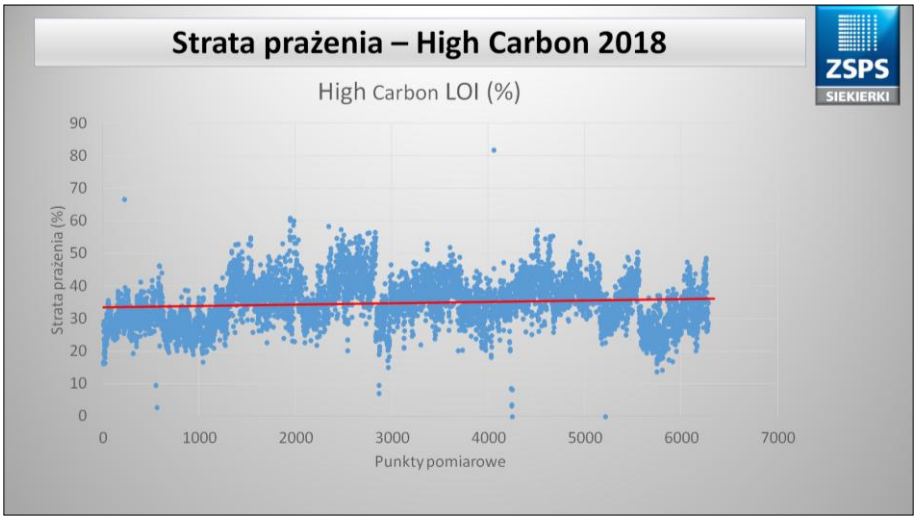
Budynek Główny Separacji Popiołów
ZSPS
SIEKIERKI
Zbiorniki Popiołu Surowego
Budynek główny BSP

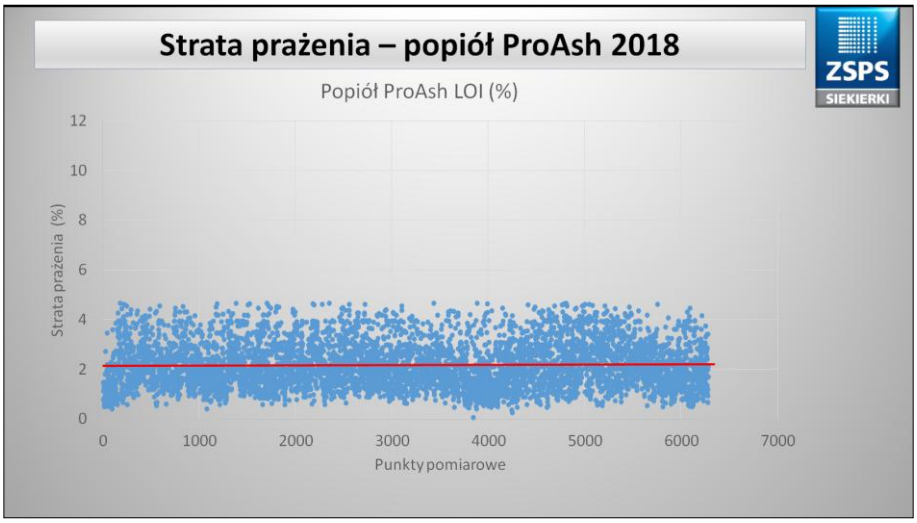
ZSPS - lokalizacja
ZSPS
SIEKIERKI
Elektrociepłownia Siekierki – PGNiG TERMIKA
✓ Największa elektrociepłownia w Polsce i druga co do wielkości w Europie
✓ 2068 MWt mocy cieplnej
✓ 622 MWe mocy elektrycznej
ZH
Budynek Główny Separacji
ZP
~ 300 m
~ 850 m

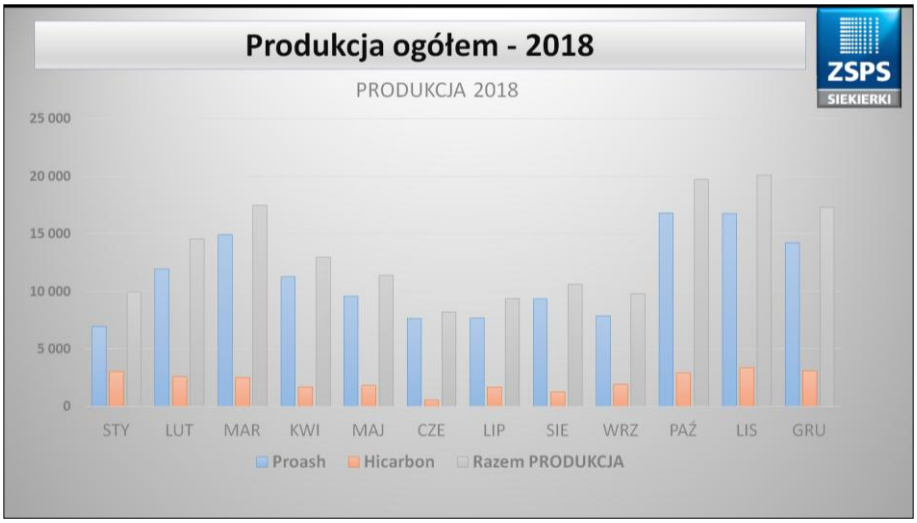
Zbiorniki: HiCarbon i ProAsh
ZBIORNIK HICARBON (300 m³)
ZBIORNIK PROASH (20 000 m³)
ZSPS
SIEKIERKI

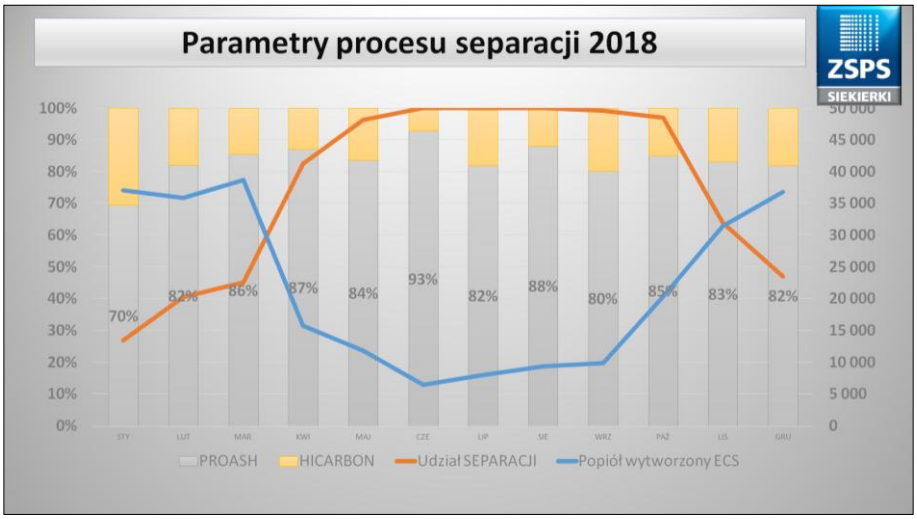

Ilość i jakość separowanego popiołu
ZSPS
SIEKIERKI
Miesięczna produkcja popiołów lotnych
[Mg]
50 000
45 000
40 000
35 000
30 000
25 000
20 000
15 000
10 000
5 000
0
STY
LUT
MAR
KWI
MAJ
CZE
LIP
SIE
WRZ
PAŹ
LIS
GRU
2018
Wypad popiołu surowego z EC
Popiół surowy do separacji
ProAsh
High Carbon


Strata prażenia - popiół surowy 2018
Popiół surowy LOI (%)
Strata prażenia (%)
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
7000
Punkty pomiarowe
ZSPS
SIEKIERKI

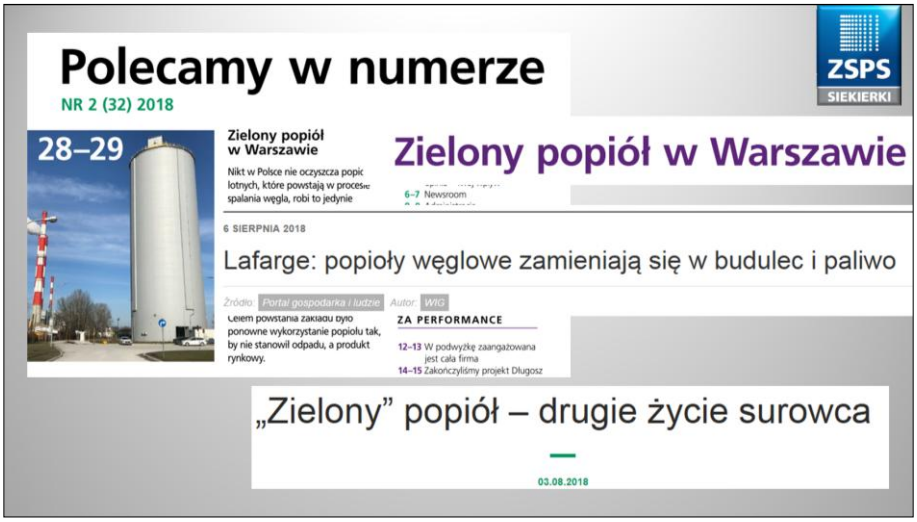

Strata prażenia – High Carbon 2018
High Carbon LOI (%)
Strata prażenia (%)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
7000
Punkty pomiarowe
ZSPS
SIEKIERKI


Strata prażenia – popiół ProAsh 2018
Popiół ProAsh LOI (%)
Strata prażenia (%)
12
10
8
6
4
2
0
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
7000
Punkty pomiarowe
ZSPS
SIEKIERKI


Produkcja ogółem - 2018
PRODUKCJA 2018
25 000
20 000
15 000
10 000
5 000
0
STY
LUT
MAR
KWI
MAJ
CZE
LIP
SIE
WRZ
PAŹ
LIS
GRU
Proash
Hicarbon
Razem PRODUKCJA
ZSPS
SIEKIERKI


Parametry procesu separacji 2018
ZSPS
SIEKIERKI
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
50 000
45 000
40 000
35 000
30 000
25 000
20 000
15 000
10 000
5 000
0
70%
82%
86%
87%
84%
93%
82%
88%
80%
85%
83%
82%
STY
LUT
MAR
KWI
MAJ
CZE
LIP
SIE
WRZ
PAŹ
LIS
GRU
PROASH
HICARBON
Udział SEPARACJI
Popiół wytworzony ECS

120 000 ton


Polecamy w numerze
NR 2 (32) 2018
ZSPS
SIEKIERKI
28–29
Zielony popiół w Warszawie
Nikt w Polsce nie oczyszcza popiołu lotnych, które powstają w procesie spalania węgla, robi to jedynie
Zielony popiół w Warszawie
6–7 Newsroom
6 SIERPNIA 2018
Lafarge: popioły węglowe zamieniają się w budulec i paliwo
Źródło: Portal gospodarka i ludzie
Autor: WIG
Celem powstania zakładu było ponowne wykorzystanie popiołu tak, by nie stanowił odpadu, a produkt rynkowy.
ZA PERFORMANCE
12–13 W podwyżkę zaangażowana jest cała firma
14–15 Zakończyliśmy projekt Długosz
„Zielony" popiół – drugie życie surowca
03.08.2018

ZSPS
SIEKIERKI
Dziękuję za uwagę