



# **Efektywność energetyczna – obniżenie zużycia energii elektrycznej w Pfeifer&Langen Polska S. A. w cukrowni Głinojeck**



Józef Klimaszewski



# GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PLANU OSCZĘDNOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ

- zachowanie bezpiecznego poziomu zakupu energii elektrycznej po zmniejszeniu ilości pary do procesu technologicznego
- zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej o **1MWh**





# GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PLANU OSZCZĘDNOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ 2016/2017

Instalacja przemienników częstotliwości w obiegu transportowym buraków  
(pompa buraków, pompy wody transportowej).

Oszczędność energii **230 kW**



Pompa wody sptawiakowej



Pompa do transportu buraków



# GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PLANU OSZCZĘDNOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ 2016/2017



- modernizacja obiegu wód barometrycznych; instalacja przemiennika częstotliwości na pompie wody barometrycznej oszczędność **150kW**
- instalacja przemienników częstotliwości w układzie pomp procesowych (suma mocy zainstalowanej 560kW) oszczędność **130kW**

Przemiennik częstotliwości



# GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PLANU OSCZĘDNOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ 2016/2017

- modernizacja układu wytworzenia i dystrybucji sprężonego powietrza do celów technologicznych  
oszczędność **35 kW**
- poprawa stanu instalacji próżniowej werników –  
wyeliminowanie pracy jednej pompy próżniowej  
oszczędność **250 kW**
- zakup kamienia wapiennego o lepszej jakości  
oszczędność **250 kW**



## ZUŻYCIE GODZINOWE ENERGII ELEKTRYCZNEJ /PODSUMOWANIE OKRESU KAMPANII BURACZANEJ 2016/

średnie zużycie energii 2015	12,75 [MWh]	100 %
średnie zużycie energii 2016	12,02 [MWh]	94,27 %
uzyskana oszczędność	<b>0,73 [MW/h]</b>	5,73 %



# GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PLANU OSZCZĘDNOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ 2017/2018 /OKRES KAMPANII BURACZANEJ/

Kontynuacja programu z 2016r – obniżenie zużycia mocy o 0,4 MW.

Dodatkowe zadania:

- modernizacja układu próżniowego siarkowników oszczędność 67 kW
- instalacja falowników na układach pompowych 327 kW mocy zainstalowanej
- instalacja falownika na pompie wody brudnej 380 kW zmniejszenie ilości wody oraz ciśnienia w instalacji wody spławiakowej
- kontynuacja działań związanych z ograniczeniem zużycia sprężonego powietrza



# ZUŻYCIE GODZINOWE ENERGII ELEKTRYCZNEJ /PODSUMOWANIE OKRESU KAMPANII BURACZANEJ 2017/

średnie zużycie energii 2015	12,75 [MWh]	100 %
średnie zużycie energii 2017	11,39 [MWh]	89,3 %
Uzyskana oszczędność	<b>1,36 [MW/h]</b>	10,7 %



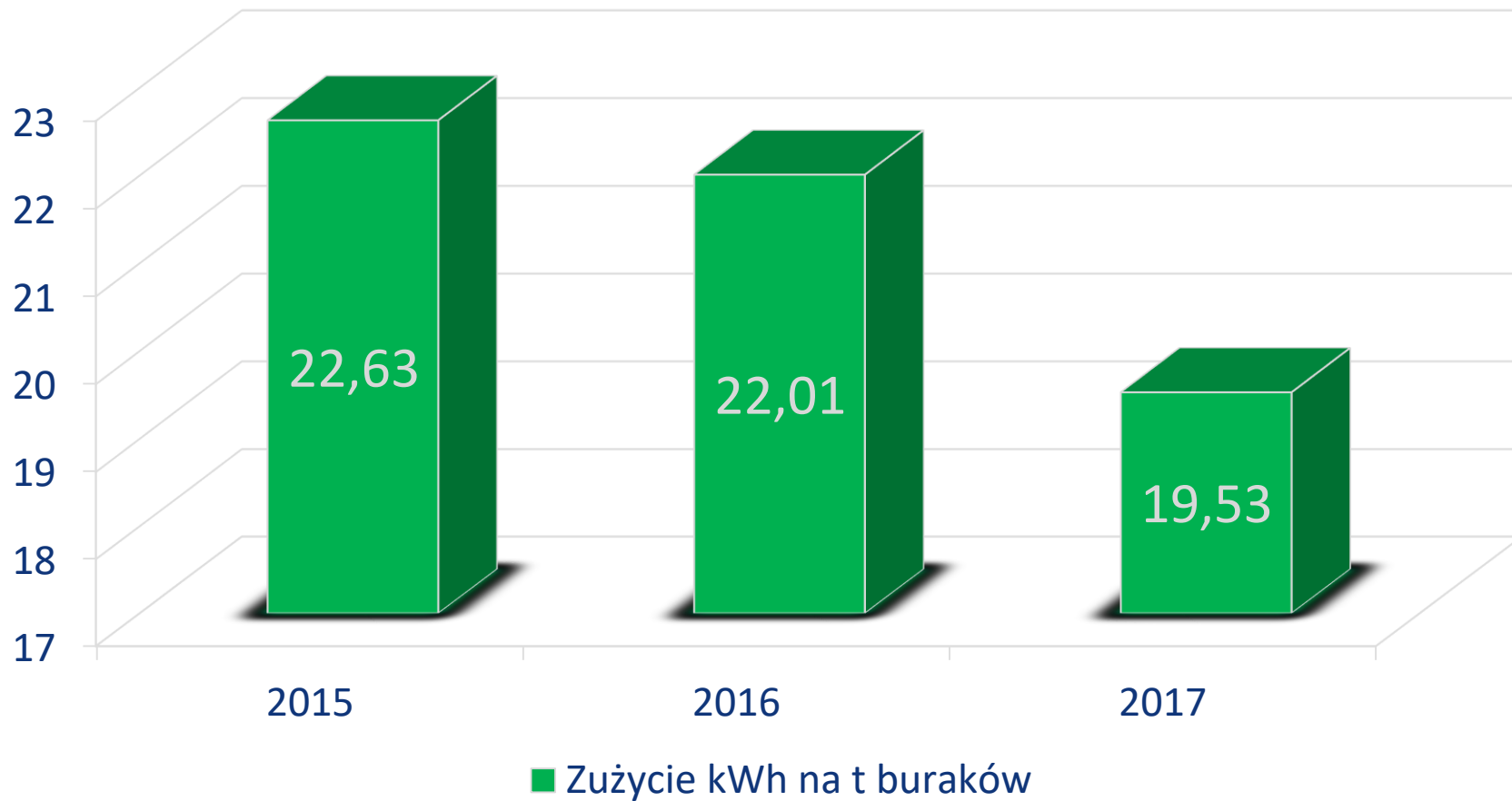


## WSKAŹNIK ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

ROK	ZUŻYCIE kWh/ T BURAKÓW
2015	22,63
2016	22,01
2017	19,53



# WSKAŹNIK ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ



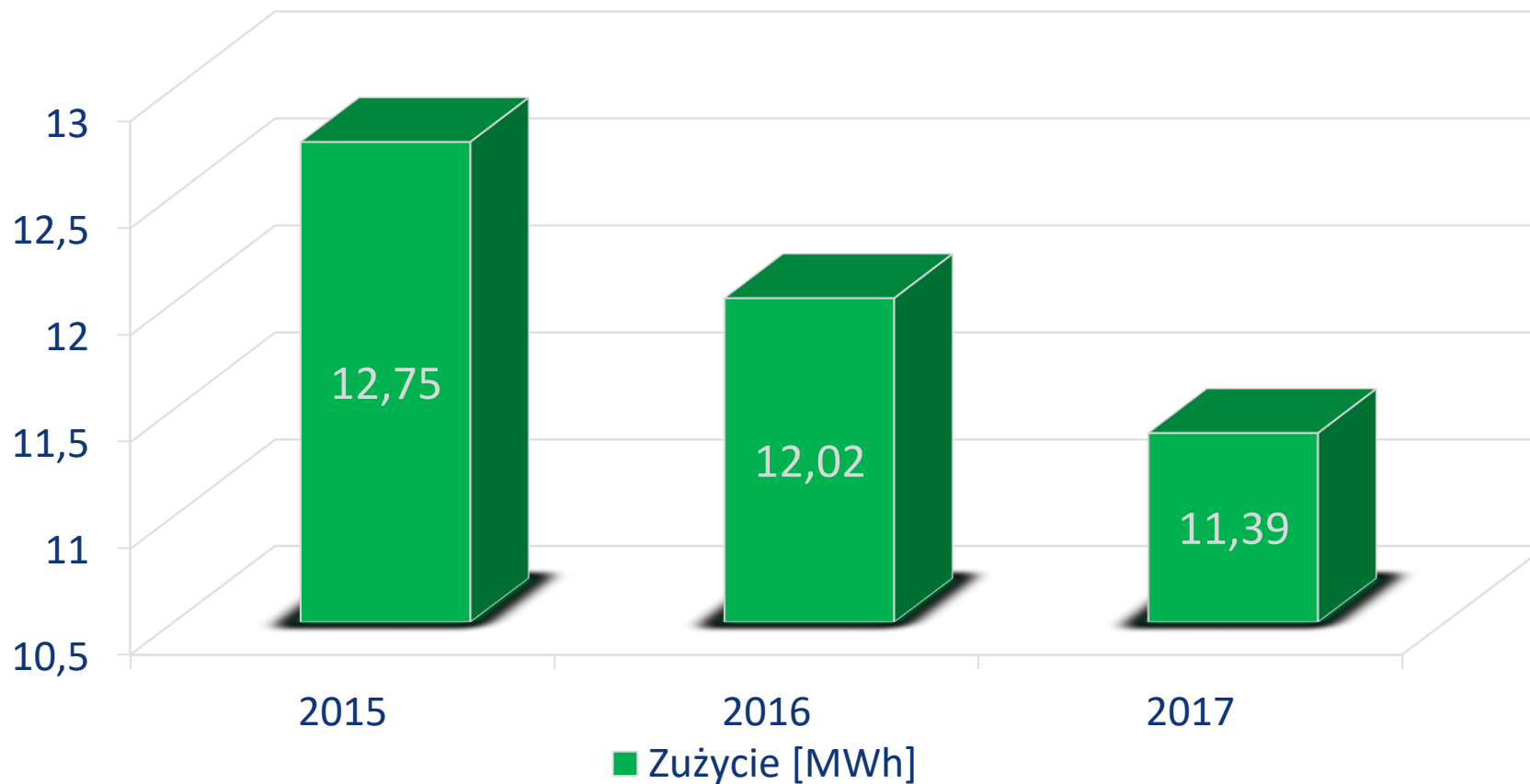


## ŚREDNIE GODZINOWE ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ

ROK	[MWh]
2015	12,75
2016	12,02
2017	11,39



# ŚREDNIE GODZINOWE ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ





# OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII ELEKTRYCZNEJ W LATACH 2016-2017

## EFEKTY FINANSOWE

Rok	Ilość energii zaoszczędzona	Kwota zaoszczędzona w trakcie kampanii buraczanej (zakup energii)
2016	2137,44 [MWh]	577 109 zł
2017	2162,16 [MWh]	583 783 zł



## PLAN NA KOLEJNE LATA

- modernizacja kolejnych układów pompowych i wentylatorów – instalacja przemienników częstotliwości
- ograniczenie ilości wody spławiakowej w obiegu – optymalizacja procesu
- ograniczenie zużycia sprężonego powietrza – remont instalacji, optymalizacja układów regulacyjnych
- modernizacja układu pompowego wody zasilającej kotły – montaż przemiennika częstotliwości
- podłączenie do nowego GPZ 110 kV– poprawa bezpieczeństwa energetycznego – ograniczenie ilości zakłóceń z zewnątrz sieci



***Dziękuję za uwagę***