

Mikołów, dnia 07 listopada 2019 r.

Znak sprawy: PZ.03.035.2019

Znak pisma: .....9769...../2019

38246.11.2019 P

Urząd Miasta Mikołów	
Zał. ....1.....	Godz. ....
wpłynęło 07-11-2019	
SZEd	
poczta	osobiście

Przewodnicząca

Rady Miejskiej

Pani Katarzyna Syryjczyk-Słomska

Szanowna Pani Przewodnicząca,

w nawiązaniu do tematu wiodącego najbliższej sesji Rady Miejskiej, w załączeniu przekazujemy materiały dotyczące działalności ciepłowniczej prowadzonej na terenie miasta Mikołów przez Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o..

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU  
*[Signature]*  
mgr Justyna Hildebrandt

Do wiadomości:

- Burmistrz Miasta Mikołów, Rynek 16, 43-190 Mikołów

Kopia : a/a

# **S P R A W O Z D A N I E**

**Z DZIAŁALNOŚCI**

**CIEPŁOWNICZEJ**

**ZAKŁADU INŻYNIERII MIEJSKIEJ SP. Z O.O.**

**W MIKOŁOWIE**

**Mikołów, 30.10.2019 roku**

SPIS TREŚCI

**1. Dane ogólne**

- 1.1. Charakterystyka systemu ciepłowniczego
- 1.2. Sezon grzewczy a sprzedaż ciepła

**2. Dane ekonomiczno – finansowe**

- 2.1. Sprzedaż Spółki w 2018r. i w pierwszym półroczu 2019 roku
- 2.2. Koszty w 2018r. i w pierwszym półroczu 2019 roku
- 2.3. Stosowane ceny

**2. Działalność inwestycyjna i modernizacyjna Spółki**

- 3.1. Działania inwestycyjne Spółki w 2018 roku
- 3.2. Działania rozwojowe Spółki w 2019 roku
- 3.3. Działania rozwojowe Spółki od 2020 roku
- 3.4. Ryzyko prowadzenia działalności ciepłowniczey

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Charakterystyka systemu ciepłowniczego

Obecne pokrycie zapotrzebowania na ciepło dla odbiorców Spółki zapewniają: kotłownia węglowa przy ul. Grażyńskiego 17, kotłownia gazowa przy ul. Skalnej 10 oraz kotłownia zewnętrzna - Calor Energetyka Ciepła Sp. z o.o.

#### **Kotłownia Grażyński**

- Źródło ciepła wyposażone w dwa kotły wodne WR-10 oraz jeden WR-10N o łącznej mocy 35,26 MW. Dostarcza ona ciepło do ok. 3 400 gospodarstw domowych, 12 podmiotów gospodarczych oraz 22 obiektów użyteczności publicznej. Do opalania kotłów wykorzystywany jest miał węglowy o średniorocznym zużyciu ok. 9 000 Mg.

#### **Kotłownia Skalna**

- Kotłownia gazowa, w której moc zainstalowana wynosi 1,50 MW. Jest ona wyposażona w dwa kotły olejowo-gazowe. Głównym paliwem wykorzystywanym w tym źródle jest gaz ziemny wysokometanowy. Jako paliwo awaryjne używany jest również olej opałowy.

#### **Kotłownia Zewnętrzna**

- Własność firmy Calor Energetyka Ciepła Sp. z o.o.

### **Rodzaje i parametry techniczne sieci ciepłowniczych**

W zarządzie ZIM Sp. z o.o. znajdują się następujące sieci :

1. sieć stanowiąca miejski system ciepłowniczy - ciepło wytwarzane w **kotłowni Grażyński** (moc zamówiona około 19 MW ) dostarczane jest do odbiorców za pomocą sieci ciepłowniczej o łącznej długości **14,4 km**, z czego:
  - **9,6 km** to sieć magistralna wysokich parametrów,
  - **4,8 km** to sieć niskich parametrów.

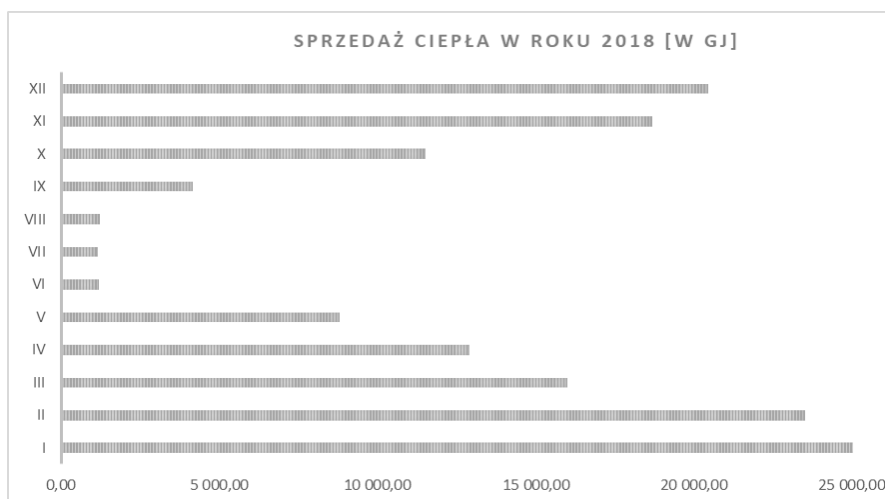
Sieć ta zbudowana jest w układzie promieniowym, służy do przesyłania ciepła odbiorcom za pośrednictwem 16 wymienników ciepła jako węzły grupowe i 51 wymienników jako węzły indywidualne. Zasila m.in. ul.: Jodłową, Słoneczną, Pszczyńską, Bandurskiego, Młyńską,

Konstytucji 3 Maja, Gwarków, Płk. Kiełbasy, Bolesława Śmiałego, Stara Droga, Bluszcza, Rynek, ul. Cmentarną, Rotmistrza Pileckiego, os. Grunwaldzkie, os. Kochanowskiego, os. Norwida.

2. sieć stanowiąca lokalny system ciepłowniczy - ciepło wytworzone w **kotłowni Skalna 10** (moc zamówiona 1,2 MW ) dostarczane jest odbiorcom na osiedlu Reta (odbiorca MSM) za pomocą sieci niskich parametrów o łącznej długości **0,45 km**. Jest to sieć wykonana w technologii rur preizolowanych.
3. sieć stanowiąca lokalny system ciepłowniczy – sieć będąca własnością ZIM Sp. z o.o., ciepło wytwarzane w źródle ciepła należącym do Calor Energetyka Ciepła Sp. z o.o. (moc zamówiona 6 MW) dostarczane jest do odbiorców za pomocą sieci ciepłowniczej o łącznej długości **4,5 km**, za pośrednictwem 32 wymiennikowni indywidualnych oraz jednego węzła grupowego. Zasila budynki ZGL na osiedlu Mickiewicza, budynki MSM na osiedlu Przy Plantach, Liceum Ogólnokształcące, przedszkole oraz trzech odbiorców indywidualnych przy ul. Żwirki i Wigury.

### **1.2. Sezon grzewczy a sprzedaż ciepła w 2018 roku i w pierwszej połowie 2019 roku**

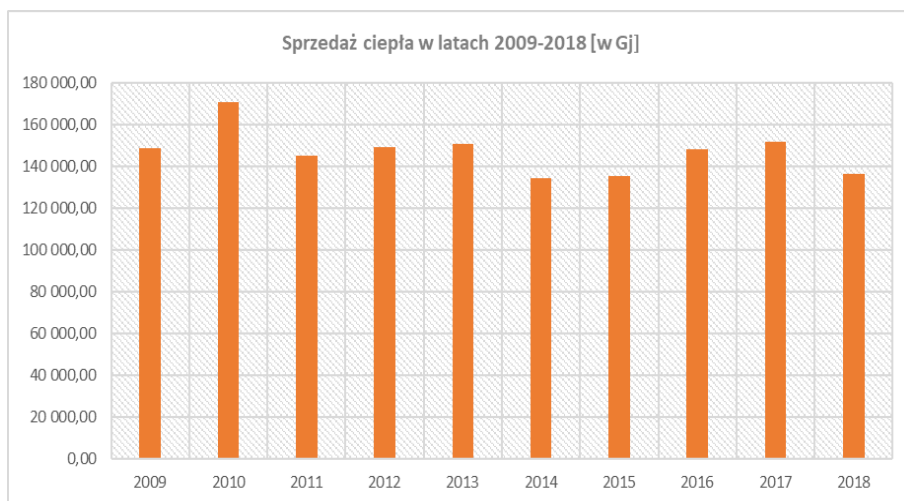
W 2018 roku sprzedaż ciepła wyniosła 136 498 GJ i była niższa od sprzedaży w 2017 roku o 15 126 GJ.



W planie gospodarczo – finansowym na rok 2018 Spółka zakładała sprzedaż ciepła na poziomie 160 000 GJ, stąd plan rzeczowy w tym zakresie został wykonany na poziomie 85%.

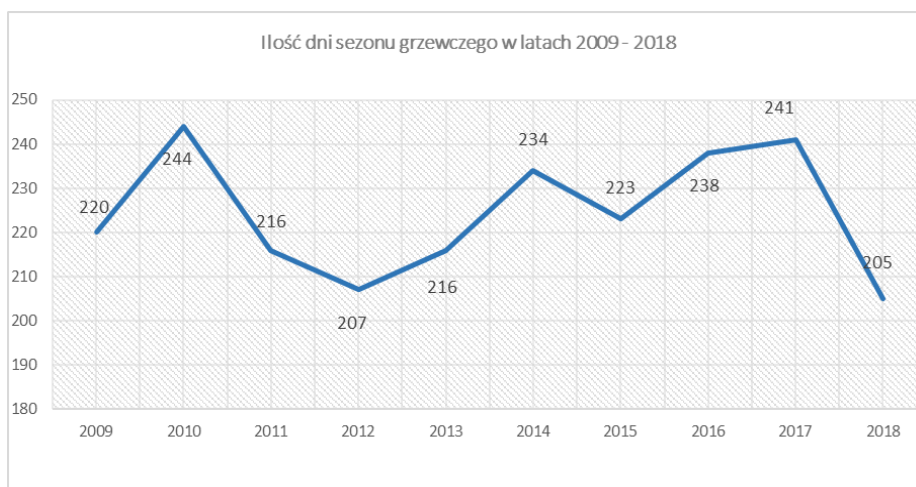
## SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI CIEPŁOWNICZEJ

Poniżej zobrazowano jak kształtowała się wysokość sprzedaży ciepła w okresie od 2009 do 2018 roku.



W podziale na sprzedaż ciepła według źródeł powstawania, w związku z osiągniętą niższą sprzedażą w 2018 roku niż w 2017 roku, Spółka sprzedała mniej ciepła odpowiednio na wszystkich źródłach ciepła: kotłownia przy ul. Grażyńskiego, kotłownia przy ul. Skalnej oraz kotłownia obca – Calor Energetyka Ciepła Sp. z o.o.

W 2018 roku odnotowano wyjątkowo krótki sezon grzewczy. Trwał on tylko 205 dni i był o 36 dni krótszy od poprzedniego roku, i jednocześnie najkrótszy w ostatnim dziesięcioleciu. Prezentuje to poniższy wykres.



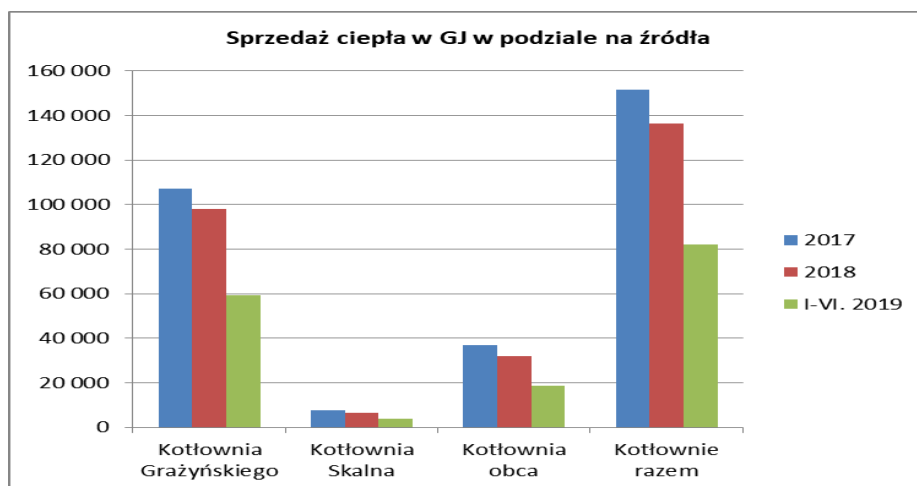
## SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI CIEPŁOWNICZEJ

Krótki sezon grzewczy oraz średniomiesięczna dodatnia temperatura w sezonie grzewczym, z wyjątkiem lutego gdy wyniosła  $-2,4^{\circ}\text{C}$ , w konsekwencji przełożyły się na zdecydowanie niższą sprzedaż w stosunku do roku 2017.

Sezon grzewczy w bieżącym - 2019 roku trwa już 182 dni, co oznacza, przy założeniu występowania do końca roku niskich temperatur, że będzie on znacznie dłuższy od roku 2018 i wyniesie 243 dni. Szczegółowe dane wraz z danymi za pierwsze półrocze 2019 roku zamieszczono w poniższej tabeli.

**Tab. Sprzedaż ciepła w GJ w podziale na źródła**

ROK	Kotłownia Grażyńskiego	Kotłownia Skalna	Kotłownia obca	Kotłownie razem
	1	2	3	4
2017	107 226	7 606	36 792	151 624
2018	98 196	6 468	31 835	136 499
I-VI. 2019	59 461	3 907	18 641	82 009



## 2. DANE EKONOMICZNO – FINANSOWE

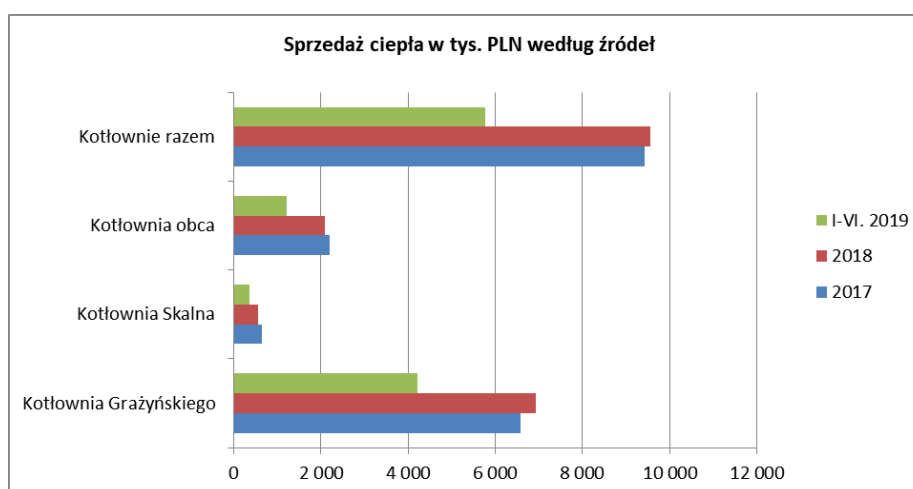
### 2.1 Sprzedaż Spółki w 2018 roku i w pierwszym półroczu 2019 roku

Za okres 12 miesięcy 2018 roku Spółka osiągnęła przychody ze sprzedaży ciepła w wysokości 9 559 tys. PLN. Za pierwsze półrocze 2019 roku wartość przychodów ze sprzedaży ciepła wyniosła 5 775 tys. PLN.

W poniżej zamieszczonej tabeli przedstawiono strukturę sprzedaży (w tys. PLN) według miejsca powstawania.

Tab. Sprzedaż ciepła w tys. PLN według źródeł

ROK	Kotłownia Grażyńskiego	Kotłownia Skalna	Kotłownia Calor	Kotłownie razem
2017	6 575	652	2 206	9 433
2018	6 926	553	2 080	9 559
I-VI. 2019	4 207	360	1208	5 775



### 2.2 Koszty w 2018 roku i w pierwszym półroczu 2019 roku

W 2018 roku na działalności w zakresie ciepłownictwa Spółka osiągnęła następujące wyniki :

- przychody w wysokości : 9 559 tys. PLN
- koszty w wysokości : 10 333 tys. PLN.



## SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI CIEPŁOWNICZEJ

---

W związku z powyższym w 2018 roku Spółka na działalności ciepłowniczej poniosła stratę w wysokości 774 tys. PLN., co stanowi 7,5 % wartości poniesionych kosztów.

W pierwszej połowie 2019 roku Spółka w zakresie prowadzenia działalności ciepłowniczej poniosła koszty w wysokości 5 573,63 tys. PLN., co w podziale na źródła przedstawia się następująco :

**Tab. Koszty za I półrocze 2019 roku w tys. PLN**

<b>Źródła</b>	<b>Koszty</b>
Kotłownia Grażyński	3 993
Kotłownia Skalna	351
Kotłownia Calor	1 230
<b>RAZEM</b>	<b>5 574</b>

Największe pozycje kosztotwórcze w strukturze kosztów to :

- zakup mięta (w 2018 roku 3 048 tys. PLN),
- zakup uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> (w 2018 roku 1 106 tys. PLN),
- amortyzacja (w 2018 roku 984 tys. PLN).

### **2.3 Stosowane ceny**

Stosowane przez Spółkę, w rozliczeniach z odbiorcami, ceny za energię cieplną są zgodne z zasadami wynikającymi z prawa energetycznego. W okresie od 1 stycznia 2019 roku Zakład Inżynierii Miejskiej Spółka z o.o. w rozliczeniach z odbiorcami stosował stawki wynikające z taryfy zatwierdzonej przez Prezesa URE w dniu 23 kwietnia 2018 roku (Decyzja nr OKA.4210.9.2018.271.XV.CW), która została zmieniona z dniem 13 grudnia 2018 roku, a następnie w okresie od 1 sierpnia 2019 roku stawki wynikające z zatwierdzonej przez Prezesa URE w dniu 27 czerwca 2019 roku nowej taryfy dla ciepła (Decyzja nr OKA.4210.16.2019.AZa).

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI CIEPŁOWNICZEJ

Rodzaj opłaty	2019 rok	
	01.01.2019 - 31.07.2019	od 01.08.19
	Dec. Prezesa URE nr OKA.4210.76.2018.271.XV.CW.Zmd z dn.13.12.2018r.	Dec. Prezesa URE nr OKA.4210.16.2019.Aza z dn. 27.06.2019r.
<b>Opłata stała (zł/MW/m-c)</b>	<b>zmiana taryfy</b>	
- wytwarzanie	od 6706,08 do 8085,39	od 6984,21 do 8848,14
- przesył	od 997,00 do 3434,70	od 1049,40 do 3652,73
<b>Opłata zmienna (zł/GJ)</b>		
- wytwarzanie	od 34,31 do 64,58	od 37,08 do 66,47
- przesył	od 9,01 do 20,58	od 9,30 do 21,32

Głównym czynnikiem, który powoduje wzrost cen i stawek opłat zawartych w taryfie dla ciepła jest cena zakupu mialu węglowego wykorzystywanego do produkcji ciepła w Kotłowni Grażyński (46% kosztów wytwarzania ciepła) oraz stale rosnące ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> (17% kosztów wytwarzania w 2018 roku, stały trend wzrostowy), które Spółka zobowiązana jest kupować aby wywiązać się z obowiązku realizacji regulacji wspólnotowych i krajowych dotyczących systemu EU ETS, w tym ustawy z dn. 12.06.2015 roku o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych ze zmianami. W chwili obecnej cena giełdowa jednostek kształtuje się na poziomie 112 PLN za jednostkę EUA , co przy uwzględnieniu rocznego poziomu emisji CO<sub>2</sub> stanowi drugą po miale węglowym pozycję kosztową Spółki. W 2017 roku cena za jednostkę uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> wyniosła średnio 30,60 PLN, w 2018 roku – 84,84 PLN, a w pierwszej połowie 2019 roku - 109,32 PLN. Natomiast koszt mialu węglowego w 2017 roku wyniósł 2 506 tys. PLN, w 2018 roku – 3 047 tys. PLN, a za 6 miesięcy 2019 roku już 2 014 tys. PLN.

Trzecim czynnikiem kształtującym poziom cen i stawek opłat zawartych w taryfie dla ciepła jest wzrost cen zakupu energii elektrycznej. W 2018 roku Spółka kupowała energię elektryczną w cenie netto 210,58 PLN/MWh. Cena jednostkowa netto energii elektrycznej zakontraktowana w 2019 roku na podstawie przeprowadzonego postępowania przetargowego, wg umowy zawartej z firmą Tauron Sprzedaż GZE Sp. z o.o. wynosi 323,70 PLN/MWh.

W przypadku Kotłowni Skalna czynnikiem, który wpływa na wzrost cen i stawek opłat dla odbiorców zasilanych z tego źródła, jest wzrost cen paliwa gazowego, które stanowi 65% kosztów

prowadzenia działalności ciepłowniczej na Kotłowni Skalna. Cena jednostkowa zakupu paliwa gazowego wzrosła z 83,41 PLN/MWh w 2018 roku do 129,37 PLN/MWh w 2019 roku.

Wyżej wymienione koszty są kosztami uzasadnionymi prowadzenia działalności ciepłowniczej, jednak ich poziom regulowany jest mechanizmami rynkowymi, na które Spółka nie ma wpływu.

### 3. DZIAŁALNOŚĆ INWESTYCYJNA I MODERNIZACYJNA SPÓŁKI

#### *3.1 Działania inwestycyjne Spółki w 2018 roku*

Spółka prowadzi działalność gospodarczą w oparciu o zaopiniowany pozytywnie uchwałą Rady Nadzorczej, a następnie zatwierdzony uchwałą Nadzwyczajnego Zgromadzenia Wspólników plan rzeczowo – finansowy w zakresie zakupu, wydobycia, dystrybucji wody oraz odprowadzania ścieków; produkcji i dystrybucji energii cieplnej; dzierżaw i usług branżowych, a także sprzedaży materiałów wraz z Planem inwestycji, modernizacji i remontów ZIM Sp. z o.o. na dany rok oraz Plan rozwoju ciepłownictwa.

#### **Wybrane prace inwestycyjne/modernizacyjne/remontowe w dziale ciepłowniczym 2018 rok**

REMONTY		
L.P	Opis	wartość PLN netto
1.	Czyszczenie kotła K1	9 418
2.	Czyszczenie kotła K2	12 963
3.	Remont wymiennikowni SW-Kałuże	38 796
4.	Remont pomieszczeń na Kotłowni Grażyński	13 205
<b>ŁĄCZNIE:</b>		<b>74 382</b>

Inwestycja	Zakres	Wartość PLN netto
Budowa sieci ciepłowniczej niskoparametrowej i wysokoparametrowej wraz z przyłączami do kamienic znajdujących się w centrum miasta Mikołowa	sieć ciepłownicza	639 000
Modernizacja taśmociągu do nawęglania	taśmociąg	33 500
Wymiana ciepłomierzy	ciepłomierze	29 314
System monitoringu	budowa systemu monitoringu sieci ciepłowniczej – etap I	313 000
<b>ŁĄCZNIE:</b>		<b>1 014 814</b>

### **3.2. Działania rozwojowe Spółki w 2019 roku**

W ramach działu ciepłowniczego w 2019 roku Spółka zrealizowała m.in. następujące zadania:

1. „Budowa sieci ciepłowniczej niskoparametrowej z przyłączami do budynków w rejonie: ul. Rynek 2 oraz ul. Jana Pawła II 1,2,4,5,6”. Wartość inwestycji – 480 tys. PLN. Inwestycja zakończona.
2. „Wymiana sieci ciepłowniczej rejon ul. Planty 8”. Wartość inwestycji – 148 tys. PLN. Inwestycja zakończona.

Ponadto, w ramach działu ciepłowniczego w trakcie realizacji jest zadanie:

3. „Rozbudowa sieci niskich parametrów w rejonie ul. K. Miarki”. Wartość inwestycji – 89 tys. PLN.
4. „Przebudowa sieci ciepłowniczej w rejonie ulic: Płk. Kiełbasy/Gwarków/Bolesława Śmiałego” – wykonanie dokumentacji kosztorysowo - projektowej. Wartość zadania – 120 tys. PLN.

### **3.3. Działania rozwojowe Spółki od roku 2020 i później**

#### **A. Wymogi MCP**

Z uwagi na fakt, że kotłownia Grażyński, zgodnie z zapisami dyrektywy MCP - 2193/2015 art. 6 pkt 5 jest zaliczana do średniego obiektu energetycznego spalania oraz więcej niż 50% ciepła użytkowego w niej wytwarzanego jest dostarczane do publicznej sieci ciepłowniczej, źródło to może

być zwolnione **do 1 stycznia 2030 roku** z obowiązku przestrzegania dopuszczalnych wielkości emisji obowiązujących od roku 2025. Obowiązywać w tym okresie będą dopuszczalne wielkości emisji: 1 100 mg/Nm<sup>3</sup> dla SO<sub>2</sub> i 50 mg/Nm<sup>3</sup> dla pyłu.

Jednakże, docelowo aby spełnić wymogi powyższej dyrektywy konieczne jest zmodernizowanie instalacji odpylania i wyposażenie jej w instalację odsiarczania spalin.

Poziom dopuszczalnej emisji w takim zakresie może być zastosowany wyłącznie dla źródła o mocy nominalnej poniżej 20 MW. W wypadku jej przekroczenia konieczne byłoby spełnienie norm w wysokościach 400 mg/Nm<sup>3</sup> dla SO<sub>2</sub> i 30 mg/Nm<sup>3</sup> dla pyłu.

Rodzaj paliwa	Jedn.	Dopuszczalne emisje [mg/Nm <sup>3</sup> ]		
		Obecne rozporządzenie	Dyrektywa MCP (2030 r.) >20 MW	Dyrektywa MCP (2030 r.) 5-20 MW
Pył całk.	mg/m <sup>3</sup> U	100	30	50
NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup> U	400	650	650
SO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup> U	1 500	400	1 100

## B. Handel emisjami CO<sub>2</sub>

Kotłownia Grażyński jest objęta systemem EU ETS (handel emisjami). Z uwagi na rosnące, co roku ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> (wzrost w ciągu roku o 51 PLN do ceny 112 PLN za jednostkę EUA) i zwiększający się rok rocznie konieczny do zakupu przez Spółkę pakiet jednostek CO<sub>2</sub> konieczne staje się rozważenie podziału instalacji w celu wyjścia z obszaru kwalifikowanego. Punktem wyjścia dla określenia kształtu niniejszego wariantu jest przyjęcie zasady, aby każde źródło zasilania systemu ciepłowniczego posiadało moc zainstalowaną nie większą niż 20 MW.

## C. Połączenie sieci Calor z siecią zasilaną z kotłowni Grażyński

Wariant ten zakłada stworzenie w Mikołowie scentralizowanego systemu ciepłowniczego w wyniku połączenia sieci ciepłowniczej Kotłowni Grażyński z siecią zasilaną z kotłowni Calor. Zasilanie systemu scentralizowanego przewidziane jest ze wspólnego źródła – Kotłowni Grażyński. Podstawową wymaganą inwestycją w tym wariantcie jest budowa sieci ciepłowniczej łączącej istniejące systemy sieciowe ZIM zasilane obecnie z Kotłowni Grażyński i systemu Calor, budowa nowego źródła zasilania oraz modernizacja części Kotłowni Grażyński. Po połączeniu powyższych

systemów ciepłowniczych jak i uwzględnieniu mocy nowo podłączonych kamienic otrzymamy łączną moc zamówioną na poziomie około 27 MW.

### **D. Modernizacja systemu ciepłowniczego przy ul. Skalnej**

W miejsce wyeksploatowanych kotłów zlokalizowanych w budynku Skalna 10 planuje się przyjęcie rozwiązań indywidualnych. W ramach indywidualnych kotłowni gazowych założono zabudowę wysokosprawnych gazowych kotłów kondensacyjnych, ewentualnie w zabudowie kontenerowej. Obecnie ZIM przygotowuje się do ogłoszenia przetargu na dokumentację projektową dla przedmiotowej inwestycji.

### **3.4. Ryzyko prowadzenia działalności ciepłowniczej**

W ostatnich latach pojawiły się niezwykle istotne czynniki, które mają wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa energetycznego. Są to :

- wzrost cen uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>,
- wzrost cen paliw,
- wzrost cen oraz zamieszanie w systemie rozliczania cen energii elektrycznej w I kw. 2019 roku,
- nowelizacja ustawy o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych oraz niektórych innych ustaw wraz z projektem rozporządzenia w sprawie wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat,
- zaostrzenie standardów emisyjnych dla średnich źródeł energetycznego spalania w związku z wejściem w życie Dyrektywy MCP (nowe standardy od 2025 r.),
- konieczność modernizacji źródeł w Kotłowni Grażyński w zakresie optymalizacji ich pracy oraz modernizacji systemu oczyszczania spalin do roku 2025 (do 2030 roku w wypadku derogacji),
- wskazania dla osiągnięcia statusu systemu efektywnego energetycznie (systemy ciepłownicze nie posiadające statusu jw. mają zamkniętą drogę dla pozyskania środków finansowych z UE na rozwój i modernizację – np. na likwidację niskiej emisji).

Powyższe czynniki są źródłem wielu zagrożeń dotyczących działalności przedsiębiorstw ciepłowniczych. Ma to szczególne znaczenie szczególnie w sytuacji niesprzyjających sprzedaży ciepła warunków atmosferycznych w ostatnich latach.

*Mikołów, dnia 30.10.2019 roku*

# SYSTEM CIEPŁOWNICZY MIASTA MIKOŁÓW

Mikołów dnia 30.10.2019r.

# Charakterystyka systemu ciepłowniczego - stan aktualny

Zakład Inżynierii Miejskiej sp. z o.o. w Mikołowie eksploatuje dwa źródła ciepła:

- ▶ kotłownię Grażyński
- ▶ kotłownię Skalna

Oba źródła pracują odrębnie, na niepołączone ze sobą sieci ciepłownicze.

Ponadto spółka posiada sieć ciepłowniczą, która jest zasilana z kotłowni węglowej przy ul. Rybnickiej, będącej własnością CALOR Energetyka Ciepła Sp. z o.o.



## Kotłownia Grażyński - charakterystyka

- ▶ zlokalizowana jest w Mikołowie przy ul. Grażyńskiego 17 i stanowi podstawowe źródło zaopatrzenia w ciepło dla miejskiego systemu ciepłowniczego.  
W kotłowni obecnie zainstalowane są trzy kotły węglowe. Ich łączna moc to 35,26 MW.
- ▶ Moc zamówiona w źródle kształtuje się na poziomie około 19 MW.
- ▶ Paliwem podstawowym w Kotłowni Grażyński jest miał węglowy o parametrach:
  - średnia wartość opałowa 23 MJ/kg
  - zawartość popiołu max. 15%
  - zawartość siarki całkowitej max. 0,6%



## Kotłownia Grażyński - charakterystyka

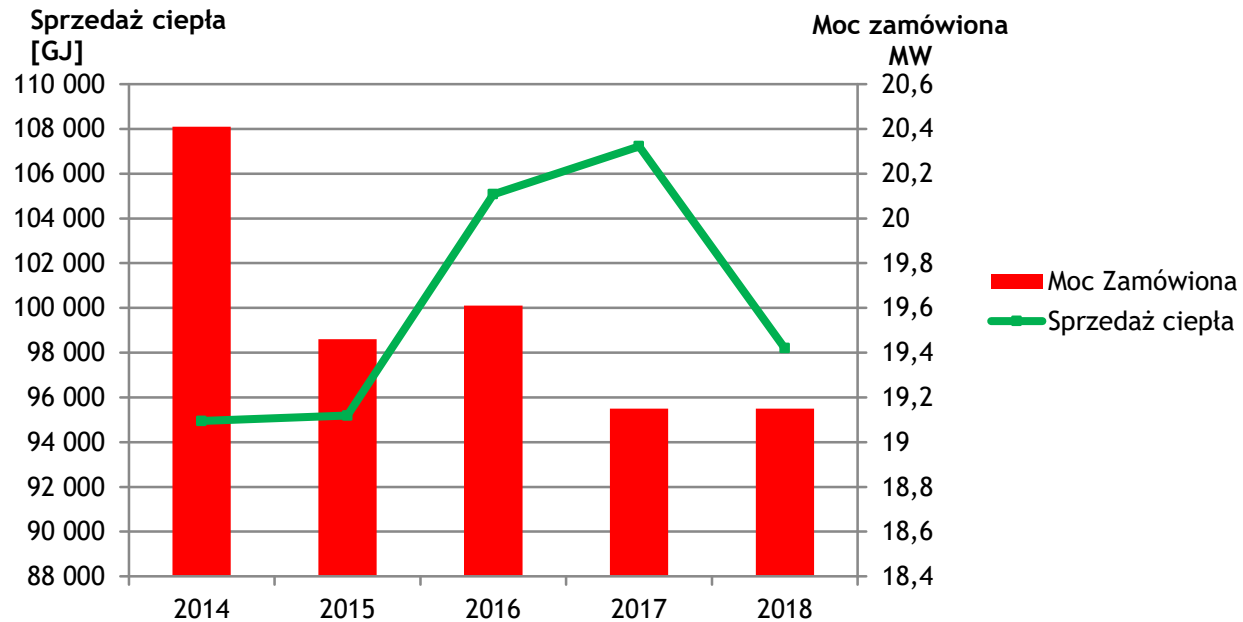
- ▶ Każdy z kotłów posiada indywidualne urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych w postaci dwustopniowego układu suchego odpylania z modułem doczyszczającym, w skład którego wchodzi:
  - multicyklon o skuteczności 50÷60% (I stopień odpylania),
  - baterie cyklonów o skuteczności (w połączeniu z multicyklonem) ok. 97% (II stopień odpylania),
  - filtry workowe o skuteczności ok. 99,8% (jako moduł doczyszczający).

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Dane kotłów		
1	Oznaczenie kotła	-	K 1	K 2	K 3
2	Typ kotła	-	WR-10	WR-10N	WR-10
3	Moc kotła	MW	11,63	12	11,63
4	Rok zabudowy	rok	1979	2008	1975
5	Rok modernizacji	rok	2014	x	x
6	Stan techniczny	-	dobry	b. dobry	zły

- ▶ Kotłownia Grażyński dostarcza ciepło dla ok. 3 400 gospodarstw domowych, 12 podmiotów gospodarczych oraz 22 obiektów użyteczności publicznej.

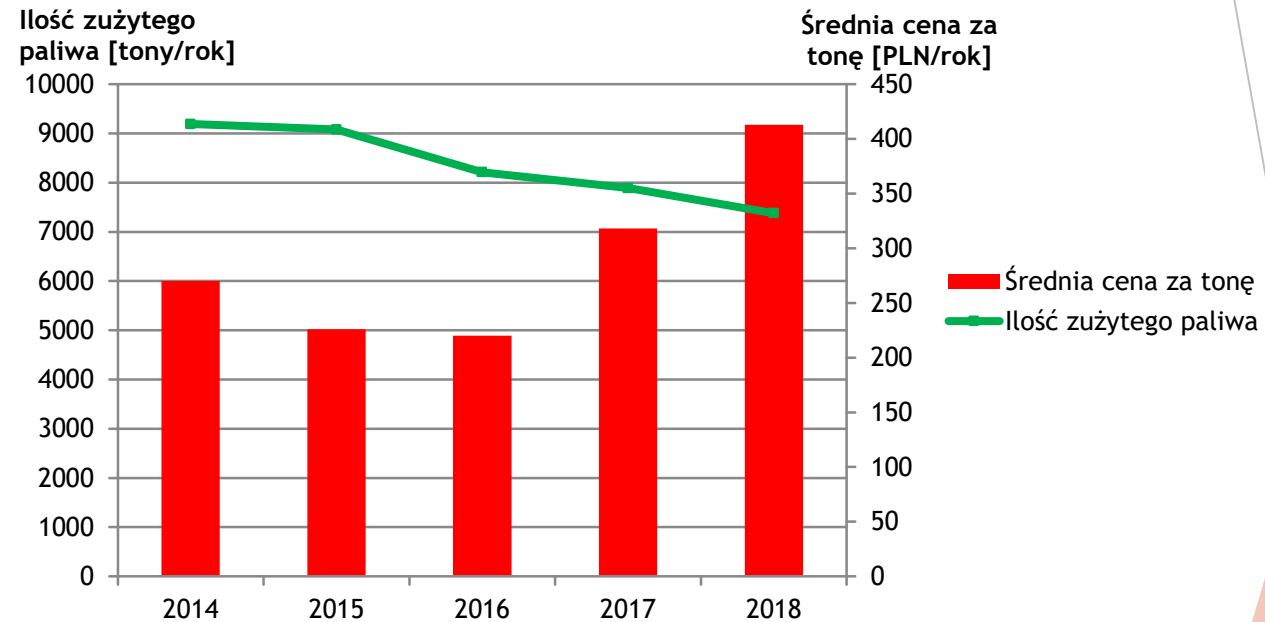
# Wielkości mocy zamówionej i sprzedaży ciepła w **Kotłowni Grażyński** w latach 2014÷2018.

Rok	Moc zamówiona	Sprzedaż ciepła
	MW	GJ/rok
2014	20,41	94 943
2015	19,46	95 188
2016	19,61	105 080
2017	19,15	107 226
2018	19,15	98 196



## Ceny i zużycie miału w **Kotłowni Grażyński** w latach 2014÷2018.

Rok	Średnia cena za tonę	Ilość zużytego paliwa
	PLN/rok	tony/rok
2014	270	9 190
2015	226	9 080
2016	220	8 210
2017	318	7 890
2018	413	7 380

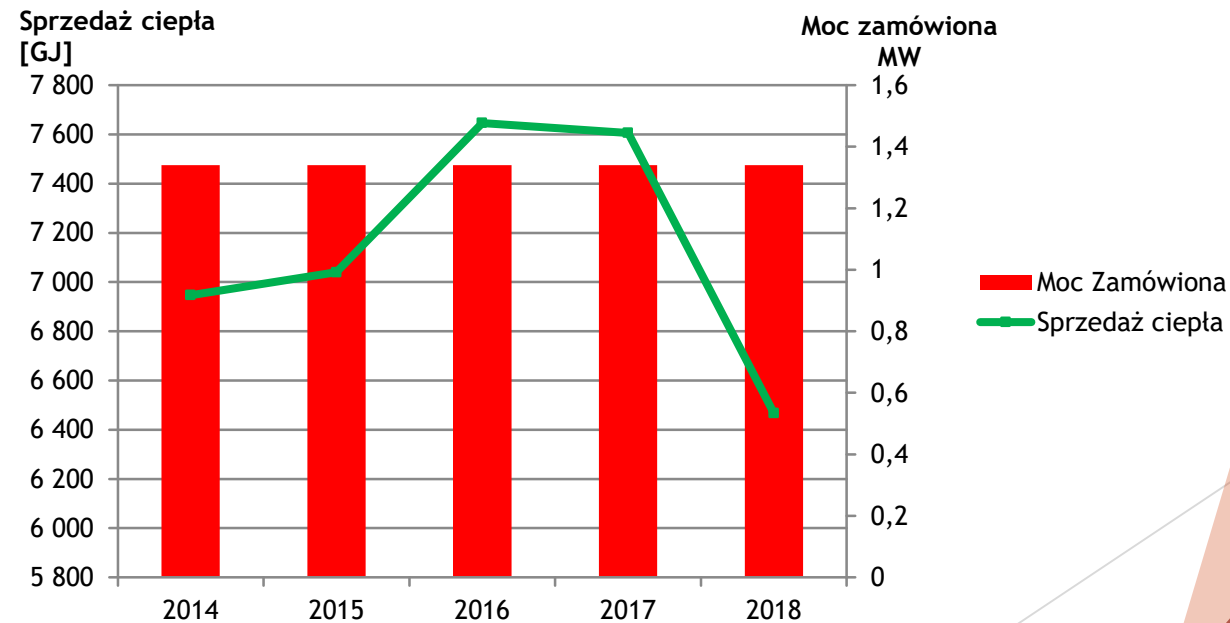


## Kotłownia Skalna

zlokalizowana jest w Mikołowie przy ul. Skalna 10 i obsługuje kilka budynków przy ul. Skalna 2,4,6,8,10,12 będących w zarządzie Mikołowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej. Kotłownia Skalna wyposażona jest w dwa kotły gazowo-olejowe o łącznej mocy zainstalowanej 1,48 MW.

Głównym paliwem wykorzystywanym w Kotłowni Skalna jest gaz ziemny wysokometanowy. Jako paliwo awaryjne używany jest olej opałowy.

Rok	Moc zamówiona	Sprzedż ciepła
	MW	GJ/rok
2014	1,34	6 947
2015	1,34	7 040
2016	1,34	7 646
2017	1,34	7 606
2018	1,34	6 468

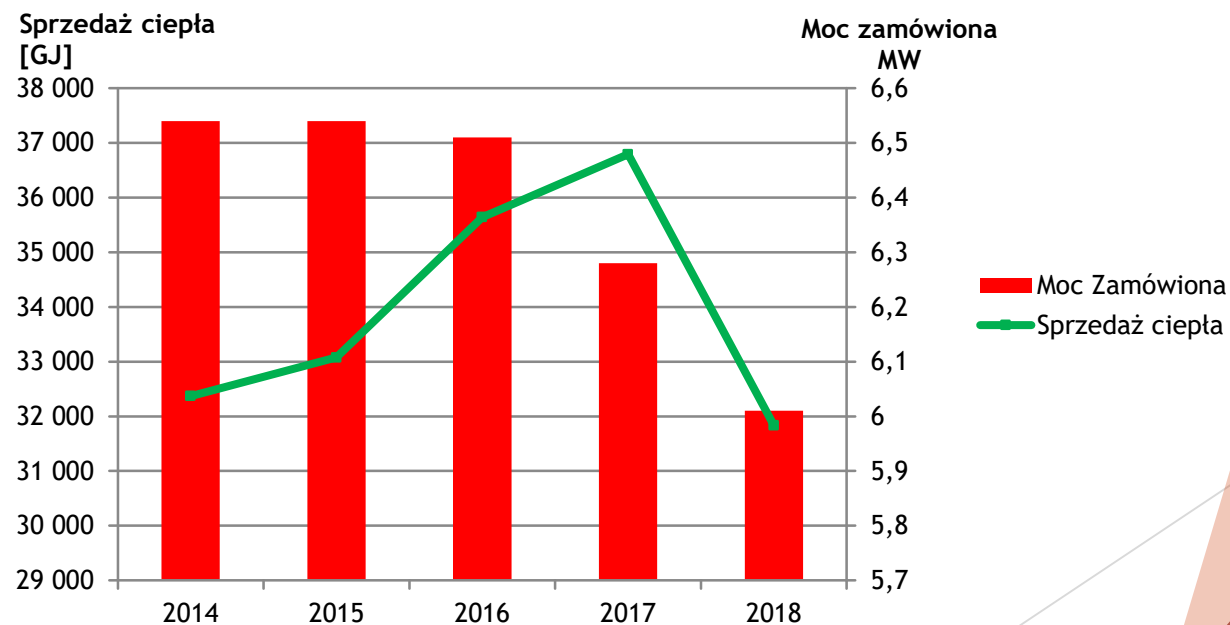


## Kotłownia Calor

Od 2015 roku właścicielem kotłowni węglowej przy ul. Rybnickiej 11 w Mikołowie jest Firma Calor Energetyka Ciepła Sp. z o.o.

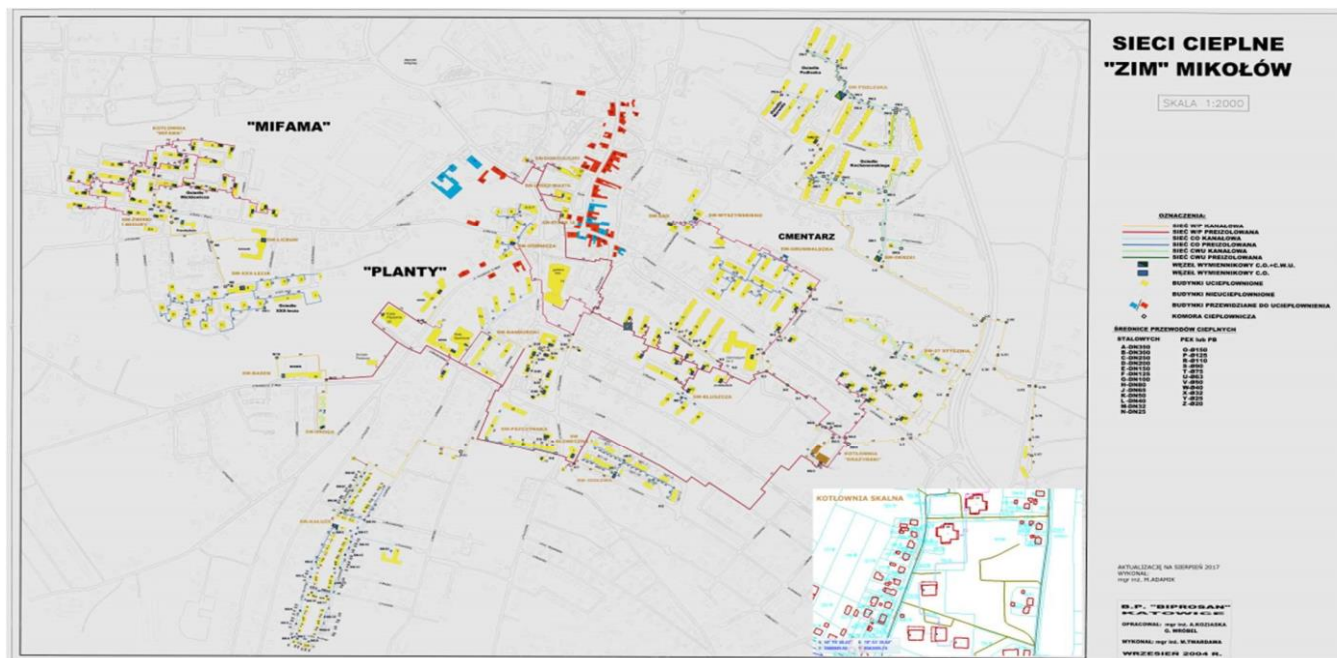
Ciepło produkowane w Kotłowni Calor sprzedawane jest bezpośrednio końcowym odbiorcom energii cieplnej (zabudowa mieszkaniowa, obiekty użyteczności publicznej, wytwórczość) jak i spółkom (Wiromet S.A., ZIM Sp. z o.o.) zajmującym się dalszą dystrybucją ciepła do odbiorcy końcowego.

Rok	Moc zamówiona	Sprzedaż ciepła
	MW	GJ/rok
2014	6,54	32 371
2015	6,54	33 076
2016	6,51	35 641
2017	6,28	36 792
2018	6,01	31 835



# ZIM Sp. z o.o. jest właścicielem następujących sieci:

- Sieć nr 1 stanowiąca miejski system ciepłowniczy zasilany z Kotlewni Grażyński,
- Sieć nr 2 stanowiąca lokalny system ciepłowniczy zasilany z Kotlewni Skalna,
- Sieć nr 3 stanowiąca lokalny system ciepłowniczy zasilany z Kotlewni należącej do Calor Energetyka Ciepła Sp. z o.o.



# Sieć nr 1

- ▶ Ciepło wytwarzane w Kotłowni przy ul. Grażyńskiego 17 dostarczane jest do odbiorców za pomocą miejskiej sieci ciepłowniczej (sieć nr 1) należącej do ZIM Sp. z o.o. o sumarycznej długości 14,4 km z czego:
  - 9,6 km stanowi sieć magistralna wysokich parametrów (w tym ok. 5,4 km stanowi sieć w preizolacji),
  - 4,8 km stanowi sieć niskich parametrów.
- ▶ Sieć nr 1 zbudowana jest w układzie promieniowym. Za jej pomocą ciepło dociera do odbiorców za pośrednictwem 16 węzłów grupowych i 51 węzłów indywidualnych. Temperatura obliczeniowa wody grzewczej stanowiącej nośnik energii na zasilaniu i powrocie wynosi dla m.s.c. 130/70.
- ▶ Sieć jest zlokalizowana w rejonie od ulicy Grażyńskiego do ulic Podleskiej, Żwirki i Wigury, Starej Drogi, B. Śmiałego oraz Rynku



## Sieć nr 2

- ▶ ZIM eksploatuje również sieć ciepłowniczą lokalnego systemu Kotlewni Skalna (sieć nr 2) o łącznej długość 0,45 km.
- ▶ Sieć jest zlokalizowana w rejonie ulic Skalna, Reta.

## Sieć nr 3

- ▶ Ciepło produkowane w Kotlewni przy ul. Rybnickiej 11 dostarczane jest odbiorcom za pomocą lokalnej sieci ciepłowniczej należącej do ZIM Sp. z o.o. oraz do Calor Energetyka Ciepłna Sp. z o.o.
- ▶ W zarządzie ZIM znajduje się sieć o łącznej długości 4,5 km z czego:
  - 3,3 km stanowi sieć magistralna wysokich parametrów
  - 1,2 km stanowi sieć niskich parametrów.
- ▶ Sieć jest zlokalizowana w rejonie ulic Żwirki i Wigury, Przy Plantach, Krokusów oraz os. Mickiewicza

# Stacje wymienników ciepła

- ▶ Z sieci ZIM Sp. z o.o. zasilane jest 99 wymiennikowni z czego 53 wymiennikownie są eksploatowane przez Spółkę.
- ▶ Węzły ciepłownicze wyposażone są w układy automatycznej regulacji pogodowej. Na wymiennikowniach znajduje się regulacja przepływu po stronie niskich parametrów.

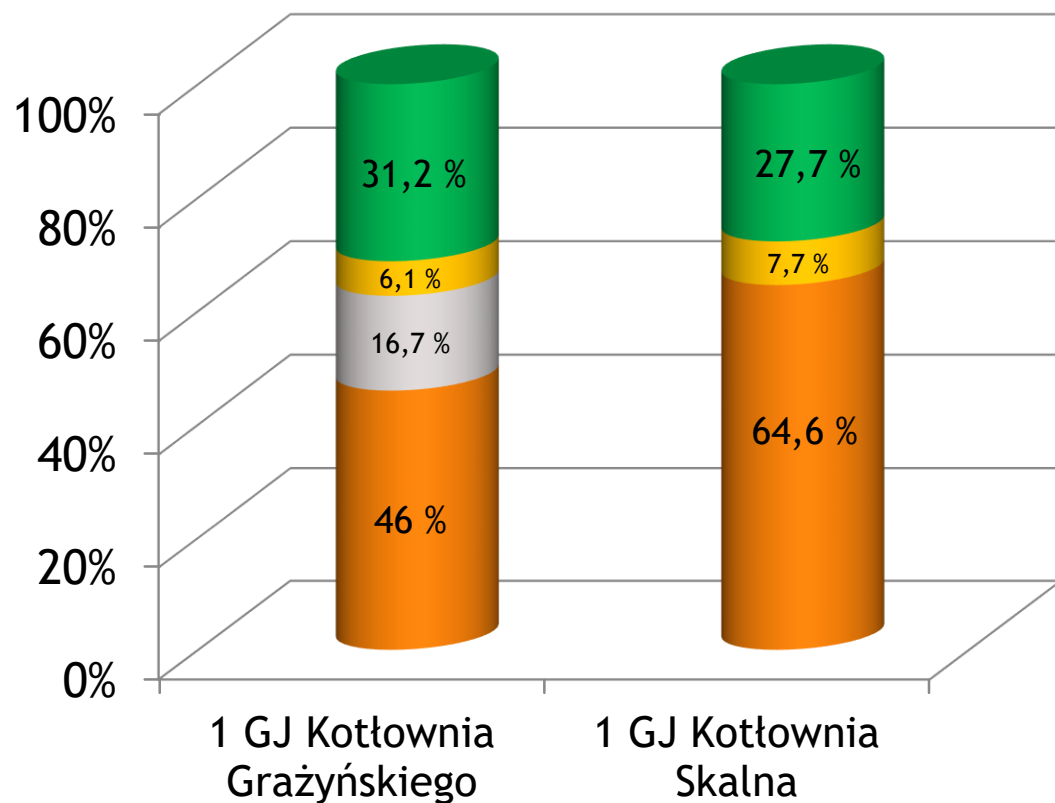


# Charakterystyka odbiorców ciepła

Ciepło systemowe rozprowadzane przez sieci należące do ZIM dociera łącznie do 132 odbiorców z następujących sektorów :

- ▶ Odbiorcy indywidualni reprezentujący zabudowę mieszkaniową jednorodzinna;
- ▶ Spółdzielnie mieszkaniowe (w tym również inni zarządcy nieruchomości) reprezentujący zabudowę mieszkaniową wielorodzinną. Głównymi zarządcami obiektów mieszkaniowych wielorodzinnych w Mikołowie, które korzystają z ciepła systemowego są: Mikołowska Spółdzielnia Mieszkaniowa, Zakład Gospodarki Lokalowej, Spółdzielnia Mieszkaniowa „Razem” oraz Wspólnoty Mieszkaniowe;
- ▶ Obiekty użyteczności publicznej, do których należy zaliczyć m.in.: obiekty oświatowe, szkolnictwo, obiekty sportowe i kulturalne, Sąd oraz budynki Urzędu Miasta;
- ▶ Przemysł i usługi, do których zalicza się: zakłady produkcyjne, drobną wytwórczość oraz zabudowę usługowo-handlową;
- ▶ Sieć z Kotłowni Calor należąca do ZIM - kategorię tą tworzy oddzielna grupa odbiorców, do której (w przeważającej części) należy zabudowa mieszkaniowa zarządzana przez MSM, ZGL oraz Wspólnoty mieszkaniowe. Sieć podaje również ciepło do dwóch obiektów użyteczności publicznej (placówki oświatowe) oraz do trzech odbiorców indywidualnych przy ul. Żwirki i Wigury

## Z czego składa się cena 1GJ energii cieplnej



■ Koszty pozostałe

■ Amortyzacja

■ Uprawnienia CO2

■ Paliwo

Do kosztów pozostałych zaliczamy:

- energia elektryczna
- wynagrodzenia
- usługi obce
- podatki i opłaty
- remonty
- inne

# Zmiana ceny ciepła w Mikołowie w ostatnich latach

## rok 2017

1. W dniu 01.03.2017r. - Prezes URE zatwierdził nową taryfę dla ciepła na okres 12 miesięcy, która obowiązywała od 01.04.2017r.

1.1. W dniu 09.01.2018r. Prezes URE zatwierdził zmianę ww. taryfy, która obowiązywała od 01.02.2018r.

- zmiana ceny:

Kotłownia Grażyński - o 8,72% (wnioskowana 27,08%)

Kotłownia Skalna - o 2,41% (wnioskowana 2,41%)

wpływ:

- wzrost cen mialu (z 233 zł/Mg na 380 zł/Mg),

- wzrost cen gazu (z 78,58 zł/MWh na 83,41 zł/MWh).

# Zmiana ceny ciepła w Mikołowie w ostatnich latach

## rok 2018

2. W dniu 23.04.2018r. Prezes URE zatwierdził nową taryfę dla ciepła, która obowiązywała od 14.05.2018r. na okres 12 miesięcy.

- zmiana ceny:

Kotłownia Grażyński - o 4,50% (wnioskowana 10,30%),

Kotłownia Skalna - o -5,33% (wnioskowana -4,07%),

Kotłownia Zewnętrzna - o 0,21% (wnioskowana o 0,56%)

wpływ:

- wzrost kosztów prowadzenia działalności ciepłowniczej w ciągu 12 miesięcy (m.in. Wzrost ceny mięta - do 413 zł/t, wzrost cen uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>)

2.1. W dniu 11.09.2018r. Prezes URE zatwierdził zmianę taryfy, która obowiązywała od 02.10.2018r.

- zmiana ceny:

Kotłownia Grażyński - o 5,34% (wnioskowana 5,34%),

Wpływ:

- wzrost cen uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> (z 36,05 zł/EUA na 63,57 zł/EUA)

2.2. W dniu 13.12.2018r. Prezes URE zatwierdził zmianę taryfy, która obowiązywała od 01.01.2019r.

- zmiana ceny:

Kotłownia Skalna - o 14,18% (wnioskowana 24,51%),

Wpływ:

- wzrost ceny gazu (z 83,41 zł/MWh na 129,37 zł/MWh)

# Zmiana ceny ciepła w Mikołowie w ostatnich latach

## rok 2019

3. W dniu 27.06.2019r. Prezes URE zatwierdził nową taryfę dla ciepła, która obowiązuje od 01.08.2019r. na okres 12 miesięcy.

- zmiana ceny:

Kotłownia Grażyński - o 7,01 % (wnioskowana 11,76 %),

Kotłownia Skalna - o 3,06% (wnioskowana 4,53%),

Kotłownia Zewnętrzna - o 0,60 % (wnioskowana 4,83 %)

wpływ:

- wzrost kosztów prowadzenia działalności ciepłowniczej w ciągu 12 miesięcy (m.in. wzrost cen uprawnień do emisji CO2 z 63,57 zł/EUA na 105,54 zł/EUA, wzrost cen energii elektrycznej z 210,58 zł/MWh na 323,70 zł/MWh).

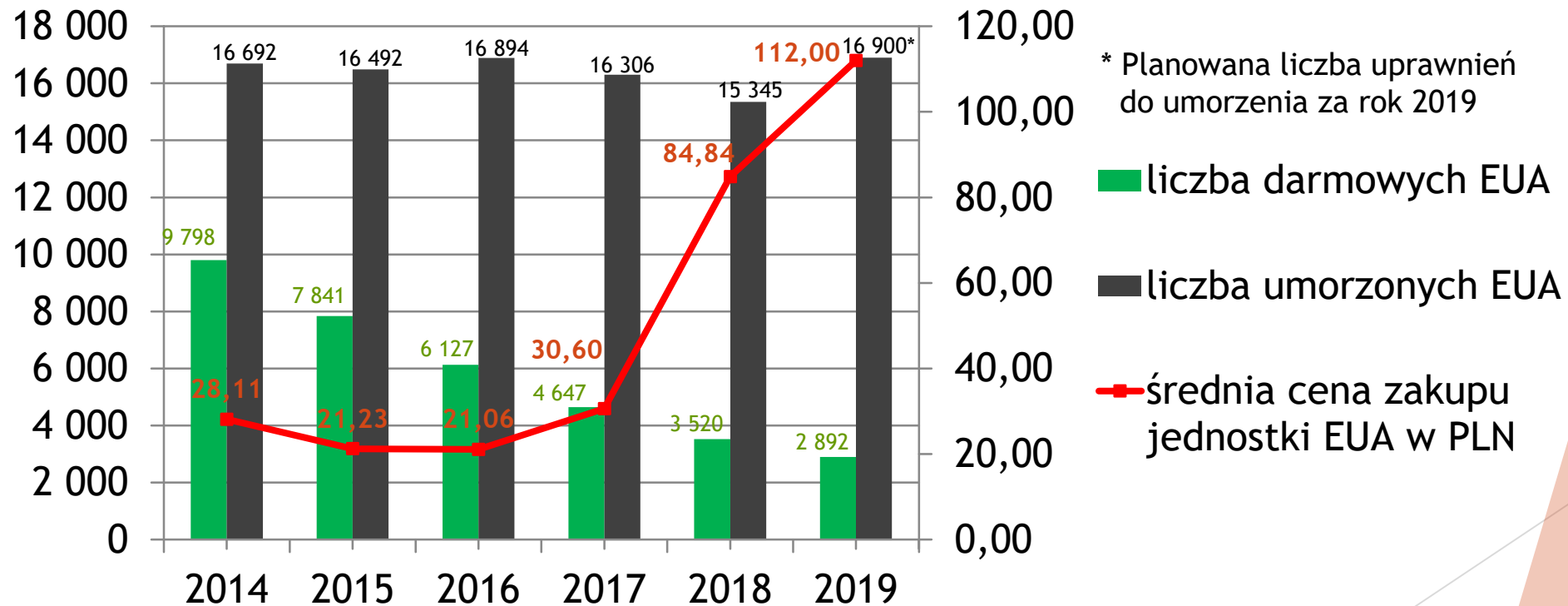
## Zagrożenia związane z działalnością ciepłowniczą

- ▶ Zaostrzanie standardów emisyjnych (Dyrektywa MCP)
- ▶ Rosnące ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>
- ▶ Wzrost cen paliw
- ▶ Wzrost cen energii elektrycznej
- ▶ brak źródeł dofinansowania (konieczność osiągnięcia statusu systemu efektywnego energetycznie)



## Uprawnienia do emisji CO2

- ▶ Wzrost cen za uprawnienia do emisji CO<sub>2</sub> z poziomu 51 do 112 PLN za tonę od roku 2019.
- ▶ Roczny koszt zakupu dla Spółki to około 1 200 000 PLN



## Kierunki działania - Kotłownia Grażyński

- ▶ Rozbudowa sieci ciepłowniczej w rejonie Rynku miasta Mikołów
- ▶ Przyłączenie sieci zasilanej obecnie z CALOR do sieci zasilanej z Kotłowni Grażyński
- ▶ Modernizacja układu oczyszczania spalin kotłowni Grażyński do roku 2025/2030
- ▶ Modernizacja systemu ciepłowniczego w celu opuszczenia systemu EU ETS (handlu emisjami)
- ▶ Modernizacja kanałowej sieci ciepłowniczej

## Kierunki działania - Kotłownia Skalna

- ▶ Dla Kotłowni Skalna w miejsce wyeksploatowanych kotłów w budynku Skalna 10 planuje się przyjęcie rozwiązań indywidualnych.

W ramach indywidualnych kotłowni gazowych założono zabudowę wysokosprawnych gazowych kotłów kondensacyjnych, ewentualnie w zabudowie kontenerowej.

Inwestycja pozwoli na zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła.

Dziękuję za uwagę.