

**Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej  
Spółka z o.o. w Olsztynie  
ul. Słoneczna 46**

---

*Wydział Dystrybucji Ciepła*

**PLAN OGRANICZEŃ  
W DOSTARCZANIU CIEPŁA  
na okres 2018-2020**

*opracowany w oparciu o rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 lipca 2007 r.  
„w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw  
stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła”  
( Dz. U. nr 133 / 2007, poz. 924 )*

Opracował:

mgr inż. Artur Szekalski

Sprawdzający:

mgr inż. Andrzej Stolarski

---

Olsztyn, listopad 2017 r.

## **PLAN OGRANICZEŃ**

### **w dostarczaniu ciepła na okres 2018-2020 r.**

**MIEJSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGETYKI CIEPŁEJ**  
**Sp. z o.o. w Olsztynie, ul. Słoneczna 46 ( MPEC Sp. z o.o. )**  
opracowany w oparciu o rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 lipca 2007 r.  
w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw  
stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła  
( Dz.U. nr 133 / 2007 , poz. 924 ).

Plan ograniczeń dotyczy przypadków wystąpienia :

- zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego państwa polegającego na długookresowym braku równowagi na rynku paliwowo-energetycznym,
- zagrożenia bezpieczeństwa osób,
- znacznych strat materialnych.

#### **I. GMINY OBSŁUGIWANE przez MPEC Sp. z o.o.**

MPEC Sp. z o.o. obsługuje Gminę Olsztyn i niewielką część Gminy Stawiguda.

#### **II. SYSTEM WYTWARZANIA , PRZESYŁU i DYSTRYBUCJI CIEPŁA przez MPEC Sp. z o.o.**

Głównymi dostawcami ciepła na potrzeby odbiorców zaopatrywanych przez miejską sieć ciepłowniczą MPEC Sp. z o.o. w Olsztynie są:

- Ciepłownia „KORTOWO” (64%) będąca własnością MPEC Sp. z o.o.
- Elektrociepłownia „MICHELIN – POLSKA S.A.” (36%)

Przesył i dystrybucja ciepła wytwarzanego w Ciepłowni „KORTOWO” odbywa się dwiema magistralami o średnicach nominalnych:

- Dn 400 ulicą Kalinowskiego przez osiedla Brzeziny, Jaroty do Osiedla Pieczewo,
- Dn 500 ulicą Dybowskiego do rozgałęzienia przy ulicy Warszawskiej, kierunku śródmieścia oraz w kierunku Oś Nagórki aż do ulicy Wyszyńskiego.

Przesył i dystrybucja ciepła wytwarzanego w Elektrociepłowni „MICHELIN – POLSKA S.A.” odbywa się następującymi magistralami wodnymi:

- Dn 500 w kierunku śródmieścia,
- Dn 400 w kierunku ulic Kołobrzesckiej, Pana Tadeusza, Towarowej.

#### **a) Parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji**

Temperatura zasilania / powrotu w warunkach obliczeniowych dla IV strefy klimatycznej (temperatura zewnętrzna  $-22^{\circ}\text{C}$ ):

- w okresie sezonu grzewczego  
Elektrociepłownia „MICHELIN – POLSKA S.A.” 130 / 70  $^{\circ}\text{C}$ ,  
Ciepłownia „KORTOWO” 130 / 70  $^{\circ}\text{C}$ ,

- w okresie letnim (C „Kortowo” lub EC „Michelin”) 70 / 40 °C.

Regulacja dostawy ciepła odbywa się w systemie ilościowo – jakościowym .  
„Tabele regulacyjne dla sieci ciepłowniczej zawiera Załącznik nr 1.

„Plan sytuacyjny przebiegu sieci ciepłowniczej na terenie miasta Olsztyn” stanowi Załącznik nr 6. Sieci ciepłownicze swoim zasięgiem obejmują miasto Olsztyn.

- rejon oddziaływania Ciepłowni „KORTOWO”: Os. Słoneczny Stok, Os. Kortowo, Os. Pozorty, Os. Brzeziny, Os. Jaroty, Os. Pieczywo, Os. Nagórki, Os. Grunwaldzkie, Os. Kościuszki, Śródmieście - część, Os. Kormoran (udział w mocy cieplnej 64% )
- rejon oddziaływania Elektrociepłowni „MICHELIN – POLSKA S.A.”: Os. Pojezierze, Śródmieście - część, Os. Wojska Polskiego – Jakubowo, Os. Kętrzyńskiego (do ul. Towarowej, Lubelskiej), Os. Zatorze, Os. Podleśna, (udział w mocy cieplnej 36%)

## b) Charakterystyka techniczna źródeł ciepła

### 1. Ciepłownia „KORTOWO” Olsztyn, ul. Słoneczna 46

- paliwo : miał węglowy,
- moc cieplna zainstalowana **145,375 MW**,
- moc cieplna zamówiona przez odbiorców **190,145 MW**,
- temperatura zasilania / powrotu w okresie sezonu grzewczego 130 / 70 °C,
- regulacja w systemie ilościowo – jakościowym,
- sieć ciepłownicza wodna, zakres średnic Dn. 600 ÷ 32 , plan sytuacyjny przebiegu sieci zawiera Załącznik nr 6.

Blok Kogeneracyjny .

Układ kogeneracyjny zbudowany jest z dwóch modułów do skojarzonej produkcji energii elektrycznej i cieplnej:

- Moduł kogeneracyjny typu TCG2016 C V16  
Parametry pracy ciągłej przy trybie pracy równoległej z siecią:  
Moc znamionowa elektryczna ciągła: 800kW  
Moc znamionowa cieplna ciągła (temp. 90/70°C): 855kW
- Moduł kogeneracyjny typu TCG2016 C V08  
Parametry pracy ciągłej przy trybie pracy równoległej z siecią:  
Moc znamionowa elektryczna ciągła: 400kW  
Moc znamionowa cieplna ciągła (temp. 90/70°C): 427kW

Paliwo: gaz ziemny.

### 2. Elektrociepłownia „MICHELIN – POLSKA S.A.” Olsztyn, ul. Leonarda 9

- paliwo : miał węglowy,
- moc cieplna zamówiona przez MPEC Sp. z o.o. w Olsztynie **100 MW**,
- moc cieplna zamówiona przez odbiorców **108,297 MW**,
- temperatura zasilania / powrotu w okresie sezonu grzewczego 130/70 °C,
- regulacja w systemie ilościowo – jakościowym,
- sieć ciepłownicza wodna, zakres średnic Dn. 500 ÷ 32, plan sytuacyjny przebiegu sieci zawiera Załącznik nr 6.

## 3. Kotłownie lokalne:

	Adres	Moc zamówiona
- Nr1	przy ul. Bałtyckiej 37	0,844 MW
- Nr2	przy ul. Bałtyckiej 37A	1,214 MW
- Nr3	przy ul. Żytniej 71	1,024 MW
- Nr4	przy ul. Bałtyckiej 151	0,431 MW
- Nr5	przy ul. Bałtyckiej 17B	0,169 MW
- Nr6	przy ul. Fałata 23	0,633 MW
-	łącznie moc cieplna zamówiona	<b>4,315 MW,</b>

- paliwo : gaz ziemny wysokometanowy,
- temperatura zasilania / powrotu w okresie sezonu grzewczego 90/70°C,
- regulacja w systemie jakościowym „Tabełę regulacyjną temperatur ” zawiera Załącznik nr 2.

Dane o wielkości przewidywanych ograniczeń w dostarczaniu ciepła, podział Odbiorców na grupy objęte przewidywanymi ograniczeniami i grupy wyłączone z przewidywanych ograniczeń zawiera Załącznik Nr 4 „**Plan wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła**”.

### III. Plan ograniczeń w dostarczaniu ciepła przez MPEC Sp. z o.o. w Olsztynie na okres 2018 – 2020 r.

Ograniczenia w dostawie ciepła do odbiorców zasilanych z Miejskiej Sieci Ciepłowniczej oraz kotłowni lokalnych mogą zostać wprowadzone po wyczerpaniu wszelkich możliwych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców i przy dołożeniu najwyższej staranności w zakresie zapewnienia maksymalnej dostawy ciepła.

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła nie mogą powodować:

- 1) zagrożenia bezpieczeństwa osób oraz uszkodzenia lub zniszczenia obiektów technologicznych,
- 2) zakłóceń w funkcjonowaniu obiektów przeznaczonych do wykonywania zadań w zakresie:
  - a) bezpieczeństwa lub obronności Państwa,
  - b) opieki zdrowotnej,
  - c) telekomunikacji,
  - d) edukacji,
  - e) wytwarzania i dostarczania ciepła do odbiorców,
  - f) ochrony środowiska.

W okresie od dnia 1 września do dnia 31 maja, ochronie przed wprowadzanymi ograniczeniami w dostarczaniu ciepła podlegają odbiorcy pobierający ciepło na potrzeby gospodarstw domowych, szpitale , żłobki, przedszkola oraz inne obiekty użyteczności publicznej określone przez Wojewodę. Ograniczenia w dostarczaniu ciepła do odbiorców mogą być stosowane do wielkości gwarantujących utrzymanie cyrkulacji nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i instalacjach odbiorczych, zapobiegającej zamarznięciu układu ciepłowniczego.

Dostawy ciepła dla miasta Olsztyn nie można zastąpić dostawą z żadnego innego alternatywnego źródła ciepła, gdyż takie źródła obecnie w Olsztynie nie istnieją.

Ponieważ dostawa ciepła do odbiorców uzależniona jest od ciągłego i płynnego uzupełniania zapasów paliwa stałego i dostawy sieciowego paliwa gazowego oraz dostawy energii elektrycznej, zatem w przypadku wystąpienia zakłóceń w płynnym obrocie paliwami na rynku oraz zmniejszeniu się wymaganego zapasu paliwa w źródłach ciepła, może powodować konieczność wprowadzenia ograniczeń w dostawach ciepła do odbiorców .

Wymagane zapasy paliw w źródłach ciepła ustalono w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003 r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych (Dz. U. Nr 39/2003, poz. 338) .

Decyzję o wprowadzeniu ograniczeń na czas oznaczony może wprowadzić Rada Ministrów na Wniosek Ministra właściwego do spraw gospodarki na podstawie zgłoszenia Wojewody w oparciu o materiały uzyskane od Zarządu MPEC Sp. z o.o. w Olsztynie, które posiada koncesje na przesył i dystrybucję ciepła, obrót ciepłem i wytwarzanie ciepła. Zawiadomienie przez MPEC Sp. z o.o. Wojewody o potrzebie wprowadzenia maksymalnych ograniczeń winno posiadać treść zgodną z postanowieniem § 4 ust.3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 lipca 2007 r. (wymienionego w tytule) - formularz „Zgłoszenie o potrzebie wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu ciepła do Wojewody Warmińsko Mazurskiego” stanowi Załącznik nr 5.

**MPEC Sp. z o.o. w Olsztynie ustala następujące zasady ograniczeń w dostarczaniu ciepła do odbiorców:**

**A) I stopień ograniczenia – Powiadomienie odbiorców w formie apelu o konieczności oszczędzania energii cieplnej w związku z przekroczeniem granicy obowiązującego zapasu opału.**

**B) II stopień ograniczenia – przerwanie dostawy ciepła (obniżenia temperatury wewnętrznej pomieszczeń do +5°C), oraz przerwanie dostawy ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej i potrzeby technologiczne:**

- dotyczy odbiorców kategorii „ przemysł” Tabela nr 1.

Zamówiona moc cieplna obiektów, która podlega ograniczeniu dla **II stopnia ograniczenia** wynosi :

- dla CC „Kortowo”	3,658 MW, t.j. o <b>1.513 MW</b>
- dla EC „Michelin-Polska”	1,598 MW, t.j. o <b>0,706 MW</b>
- dla kotłowni lokalnych	nie dotyczy

**C) III stopień ograniczenia – przerwanie dostawy ciepła (obniżenia temperatury wewnętrznej pomieszczeń do +5°C), oraz przerwanie dostawy ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej i potrzeby technologiczne:**

- dotyczy odbiorców kategorii:
  - a) „handel i usługi” – Tabela nr 2,
  - b) „instytucje ” – Tabela nr 3,
  - c) „pozostali” - Tabela nr 4.

Zamówiona moc cieplna obiektów, która podlega ograniczeniu w źródłach ciepła dla **III stopnia** ograniczenia wynosi:

„handel i usługi”	
- dla CC „Kortowo”	9,440 MW, t.j. o <b>3,735 MW</b>
- dla EC „Michalin-Polska”	13,920 MW, t.j. o <b>5,564 MW</b>
- dla kotłowni lokalnych „instytucje”	nie dotyczy
- dla CC „Kortowo”	3,588 MW, t.j. o <b>1,683 MW</b>
- dla EC „Michalin-Polska”	15,708 MW, t.j. o <b>6,180 MW</b>
- dla kotłowni lokalnych „pozostali”	nie dotyczy
- dla CC „Kortowo”	23,693 MW, t.j. o <b>10,039 MW</b>
- dla EC „Michalin-Polska”	8,709 MW, t.j. o <b>4,449 MW</b>
- dla kotłowni lokalnych	nie dotyczy

Zamówiona moc cieplna obiektów, która podlega ograniczeniu w źródłach ciepła dla **III stopnia** ograniczenia wynosi :

- dla CC „Kortowo”	36,721 MW, t.j. o <b>15,457 MW</b>
- dla „EC Michelin-Polska”	38,337 MW, t.j. o <b>16,193 MW</b>
- dla kotłowni lokalnych	nie dotyczy

Łącznie dla **II i dla III stopnia** moc podlegająca ograniczeniu wynosi:

- dla CC „Kortowo”	40,739 MW, t.j. o <b>16,970 MW</b>
- dla „EC Michelin-Polska”	39,935 MW, t.j. o <b>16,899 MW</b>
- dla kotłowni lokalnych	nie dotyczy

**C) IV stopień ograniczenia – zmniejszenie dostawy ciepła – czyli ograniczenie temperatury wewnętrznej do 10 °C, oraz przerwanie dostawy ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej i potrzeby technologiczne - dla kategorii „gospodarstwa domowe, szkoły, przedszkola, żłobki i.t.p.”**

- dotyczy odbiorców kategorii „gospodarstwa domowe, szkoły, przedszkola, żłobki i.t.p.” - Tabela nr 5.

Zamówiona moc cieplna obiektów, która podlega ograniczeniu w źródłach ciepła dla **IV stopnia** ograniczenia wynosi:

- dla CC „Kortowo”	139,045 MW , t.j. o <b>66,710 MW</b>
- dla „EC Michelin-Polska”	65,256 MW , t.j. o <b>27,072 MW</b>
- dla kotłowni lokalnych	4,315 MW , t.j. o <b>1,653 MW</b>

Łącznie dla **II, III, IV stopnia** moc podlegająca ograniczeniu w źródłach wynosi:

- dla CC „Kortowo”	179,424 MW, t.j. o <b>83,680 MW</b>
- dla „EC Michelin-Polska”	105,191 MW, t.j. o <b>43,971 MW</b>
- dla kotłowni lokalnych	4,315 MW, t.j. o <b>1,653 MW</b>

**D) odbiorcy wyłączeni z przewidywanych ograniczeń:**

- dotyczy odbiorców kategorii:
  - a) „opieka zdrowotna ” Tabela nr 6,

Dla tej kategorii moc cieplna nie podlegająca ograniczeniu wynosi :

- |                            |             |
|----------------------------|-------------|
| - dla CC „Kortowo”         | 10,721 MW   |
| - dla „EC Michelin-Polska” | 3,061 MW    |
| - dla kotłowni lokalnych   | nie dotyczy |

**Ogółem ograniczenie mocy cieplnej wynosi 129,304 MW w warunkach obliczeniowych ( temperatura zewnętrzna: - 22°C).**

#### **IV. Zasady wprowadzenia ograniczeń .**

Wprowadzenie II stopnia ograniczenia oznacza przerwanie dostawy ciepła dla kategorii odbiorców zakwalifikowanych do I stopnia ograniczenia.

Wprowadzenie III stopnia ograniczenia oznacza przerwanie dostawy ciepła dla kategorii odbiorców zakwalifikowanych do II stopnia ograniczenia i do III stopnia ograniczenia.

Wprowadzenie IV stopnia ograniczenia oznacza przerwanie dostawy ciepła odbiorcom zakwalifikowanym do II stopnia i do III stopnia ograniczenia oraz zmniejszenie dostawy ciepła dla kategorii odbiorców zakwalifikowanych do IV stopnia ograniczenia.

Z chwilą wprowadzenia ograniczeń w dostawie ciepła poszczególne stopnie ograniczenia II , III , IV wiążą się z sukcesywnym obniżaniem mocy cieplnej dostarczanej odbiorcom. Polega to wprost na obniżeniu parametrów ilościowych nośnika ciepła nie powodujących zamarznięcia sieci i instalacji ciepłowniczej oraz umożliwiających utrzymanie temperatury w lokalach mieszkalnych, szkołach, przedszkolach, żłobkach i.t.p. na poziomie nie niższym niż  $+10^{\circ}\text{C}$ , w innych obiektach  $+5^{\circ}\text{C}$ , tj. polega na obniżaniu natężenia przepływu nośnika ciepła (wody) w sieci ciepłowniczej w porozumieniu z CC „Kortowo” i EC „Michelin-Polska”. oraz na obniżeniu natężenia przepływu nośnika ciepła w kotłowniach lokalnych.

W rezultacie powyższych działań zostanie zaprogramowana praca węzłów cieplnych u odbiorców z danej kategorii ograniczeń. W czasie trwania ograniczeń pozostawia się temperaturę zasilania nośnika ciepła zgodną z „Tabelami regulacyjnymi dla sieci ciepłowniczej” – Załącznik nr 1 i „Tabelami regulacyjnymi dla kotłowni lokalnych” – Załącznik nr 2.

Uzgodniony przez Wojewodę „Plan ograniczeń” zostanie opublikowany na stronie internetowej [www.mpec.olsztyn.pl](http://www.mpec.olsztyn.pl).

---

**Załączniki.**

- Załącznik nr 1 - Tabela regulacyjna dla sieci ciepłowniczej (wykres regulacyjny).  
Załącznik nr 2 - Tabela regulacyjna temperatur dla kotłowni lokalnych. (wykres regulacyjny)  
Załącznik nr 3 - Wyznaczenie Normatywnych Zapasów Opału CC "Kortowo"  
Załącznik nr 4 - „Plan wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła”  
Załącznik nr 5 - „Zgłoszenie o potrzebie wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu ciepła do Wojewody Warmińsko Mazurskiego” – wzór.  
Załącznik nr 6 - Plan sieci ciepłowniczej miasta Olsztyna.

**Tabele do wglądu w siedzibie Spółki.**

- Tabela 1: Odbiorcy ciepła z CC „Kortowo” których dotyczy przerwanie dostawy ciepła  
Kat. „Przemysł” – II stopień ograniczenia
- Tabela 2: Odbiorcy ciepła z CC „Kortowo” których dotyczy przerwanie dostawy ciepła  
Kat. „Handel Usługi” – III stopień ograniczenia
- Tabela 3: Odbiorcy ciepła z CC „Kortowo” których dotyczy przerwanie dostawy ciepła  
Kat. „Instytucje” – III stopień ograniczenia
- Tabela 4: Odbiorcy ciepła z CC „Kortowo” których dotyczy przerwanie dostawy ciepła  
Kat. „Pozostali” – III stopień ograniczenia
- Tabela 5: Odbiorcy ciepła z CC „Kortowo”, których dotyczy zmniejszenie dostawy ciepła  
Kat. „Gospodarstwa domowe, szkoły, przedszkola, żłobki i.t.p” – IV stopień ograniczenia
- Tabela 6: Odbiorcy ciepła z CC „Kortowo” oraz EC „Michalin-Polska” wyłączeni z przewidywanych ograniczeń  
Kat. „Opieka zdrowia” – nie objęte ograniczeniem

Olsztyn, dnia 18.12.2017 r.



**Tabela Regulacyjna**  
**sieci ciepłowniczej miasta Olsztyna**  
Sezon grzewczy 2017/2018

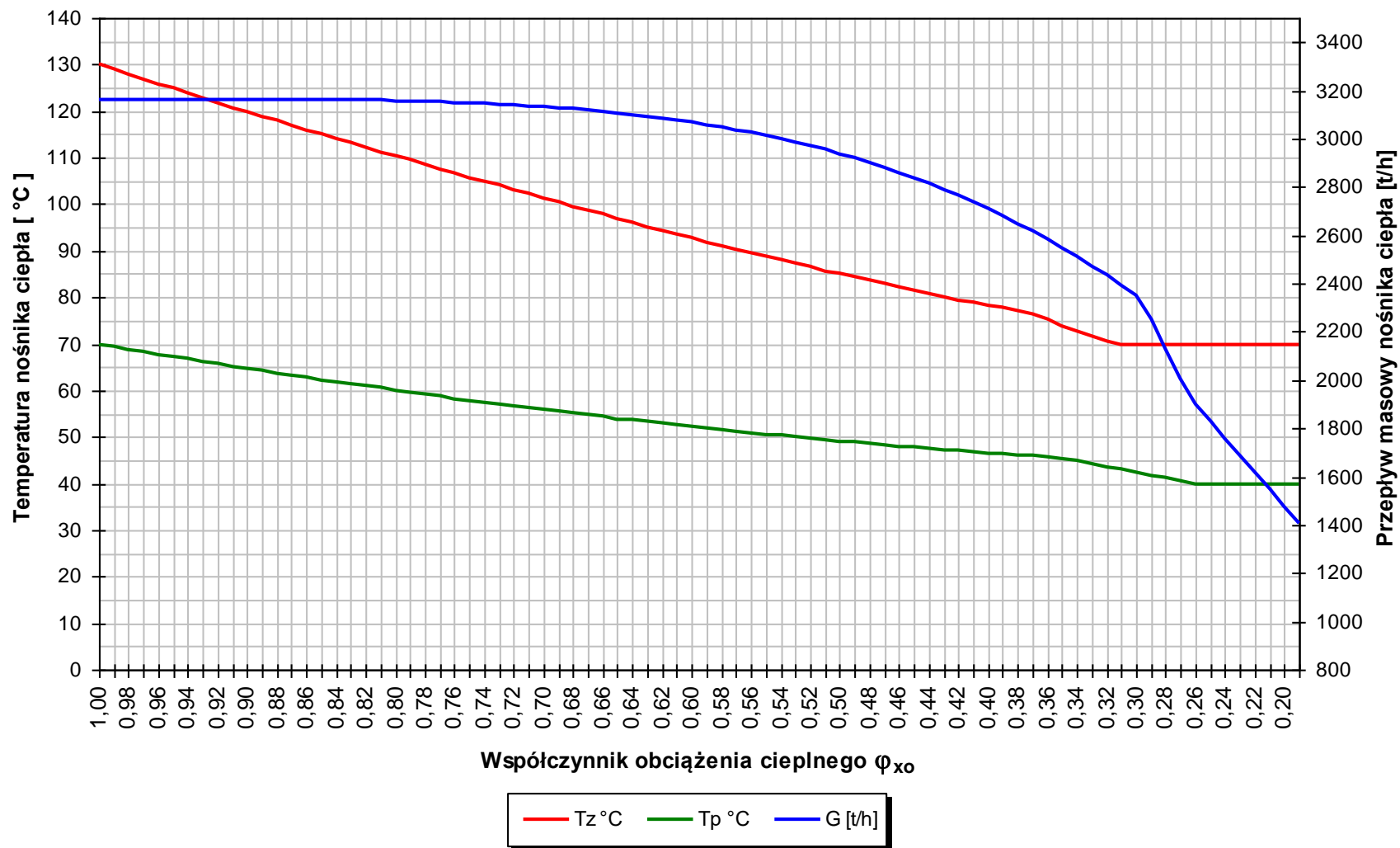
Wsp. Obc.	Zasilanie	Powrót
$\varphi$	$T_{z_x}$	$T_{p_x}$
-	[°C]	[°C]
1,00	130,0	70,0
0,99	128,9	69,4
0,98	127,9	68,9
0,97	126,9	68,4
0,96	125,9	67,8
0,95	124,9	67,3
0,94	123,9	66,8
0,93	122,9	66,3
0,92	121,8	65,7
0,91	120,8	65,2
0,90	119,8	64,7
0,89	118,9	64,2
0,88	117,9	63,7
0,87	117,0	63,3
0,86	116,0	62,8
0,85	115,0	62,3
0,84	114,0	61,8
0,83	113,2	61,4
0,82	112,2	60,9
0,81	111,3	60,5
0,80	110,3	60,0
0,79	109,5	59,6
0,78	108,5	59,1
0,77	107,6	58,7
0,76	106,8	58,3
0,75	105,8	57,8
0,74	104,9	57,4
0,73	104,0	57,0
0,72	103,1	56,6
0,71	102,2	56,2
0,70	101,3	55,8
0,69	100,4	55,4
0,68	99,6	55,1
0,67	98,7	54,7
0,66	97,8	54,3
0,65	96,9	53,9
0,64	96,1	53,6
0,63	95,2	53,2
0,62	94,4	52,9
0,61	93,5	52,5
0,60	92,7	52,2
0,59	91,9	51,9
0,58	91,1	51,5
0,57	90,3	51,2
0,56	89,5	50,9

0,55	88,8	50,6
0,54	88,0	50,3
0,53	87,2	50,0
0,52	86,5	49,7
0,51	85,7	49,4
0,50	85,0	49,1
0,49	84,3	48,8
0,48	83,6	48,6
0,47	82,9	48,3
0,46	82,1	48,0
0,45	81,5	47,8
0,44	80,8	47,5
0,43	80,2	47,3
0,42	79,5	47,0
0,41	78,9	46,8
0,40	78,3	46,6
0,39	77,7	46,4
0,38	77,0	46,1
0,37	76,4	45,9
0,36	75,4	45,7
0,35	73,8	45,4
0,34	72,7	44,8
0,33	71,6	44,1
0,32	70,6	43,5
0,31	70,0	43,0
0,30	70,0	42,5
0,29	70,0	41,9
0,28	70,0	41,3
0,27	70,0	40,5
0,26	70,0	40,0
0,25	70,0	40,0
0,24	70,0	40,0
0,23	70,0	40,0
0,22	70,0	40,0
0,21	70,0	40,0
0,20	70,0	40,0
0,19	70,0	40,0
0,18	70,0	40,0
0,17	70,0	40,0
0,16	70,0	40,0
0,15	70,0	40,0
0,14	70,0	40,0
0,13	70,0	40,0
0,12	70,0	40,0
0,11	70,0	40,0
0,10	70,0	40,0
0,09	70,0	40,0

## Współczynnik $\varphi_{xo}$

Temp. zewn. [°C]	Pochmurno			Zachmurzenie zmienne			Słonecznie		
	Prędkość wiatru [m/s]			Prędkość wiatru [m/s]			Prędkość wiatru [m/s]		
	Do 3	3 – 8	pow 8	do 3	3 – 8	pow 8	do 3	3 – 8	pow 8
-22	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00
-21	0,98	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,95	0,99	1,00
-20	0,95	0,99	1,00	0,94	0,98	1,00	0,93	0,96	0,99
-19	0,93	0,97	0,99	0,92	0,95	0,98	0,90	0,94	0,96
-18	0,90	0,94	0,97	0,89	0,93	0,95	0,88	0,91	0,94
-17	0,88	0,92	0,94	0,87	0,90	0,93	0,85	0,88	0,91
-16	0,86	0,89	0,92	0,84	0,87	0,90	0,82	0,86	0,88
-15	0,83	0,87	0,89	0,82	0,85	0,87	0,80	0,83	0,85
-14	0,81	0,84	0,87	0,79	0,82	0,85	0,77	0,80	0,82
-13	0,79	0,82	0,84	0,77	0,80	0,82	0,74	0,77	0,80
-12	0,76	0,79	0,82	0,74	0,77	0,79	0,72	0,75	0,77
-11	0,74	0,77	0,79	0,72	0,74	0,77	0,69	0,72	0,74
-10	0,71	0,74	0,76	0,69	0,72	0,74	0,67	0,69	0,71
-9	0,69	0,72	0,74	0,67	0,69	0,71	0,64	0,67	0,68
-8	0,67	0,69	0,71	0,64	0,67	0,68	0,61	0,64	0,66
-7	0,64	0,67	0,69	0,62	0,64	0,66	0,59	0,61	0,63
-6	0,62	0,64	0,66	0,59	0,61	0,63	0,56	0,58	0,60
-5	0,60	0,62	0,64	0,57	0,59	0,60	0,53	0,56	0,57
-4	0,57	0,59	0,61	0,54	0,56	0,58	0,51	0,53	0,54
-3	0,55	0,57	0,59	0,52	0,54	0,55	0,48	0,50	0,52
-2	0,52	0,54	0,56	0,49	0,51	0,52	0,46	0,47	0,49
-1	0,50	0,52	0,54	0,47	0,48	0,50	0,43	0,45	0,46
0	0,48	0,50	0,51	0,44	0,46	0,47	0,40	0,42	0,43
1	0,45	0,47	0,48	0,42	0,43	0,44	0,38	0,39	0,40
2	0,43	0,45	0,46	0,39	0,41	0,42	0,35	0,37	0,38
3	0,40	0,42	0,43	0,37	0,38	0,39	0,33	0,34	0,35
4	0,38	0,40	0,41	0,34	0,35	0,36	0,30	0,31	0,32
5	0,36	0,37	0,38	0,32	0,33	0,34	0,27	0,28	0,29
6	0,33	0,35	0,36	0,29	0,30	0,31	0,25	0,26	0,26
7	0,31	0,32	0,33	0,27	0,28	0,28	0,22	0,23	0,24
8	0,29	0,30	0,31	0,24	0,25	0,26	0,19	0,20	0,21
9	0,26	0,27	0,28	0,22	0,22	0,23	0,17	0,17	0,18
10	0,24	0,25	0,25	0,19	0,20	0,20	0,14	0,15	0,15
11	0,21	0,22	0,23	0,17	0,17	0,18	0,12	0,12	0,12
12	0,19	0,20	0,20	0,14	0,15	0,15	0,09	0,09	0,10

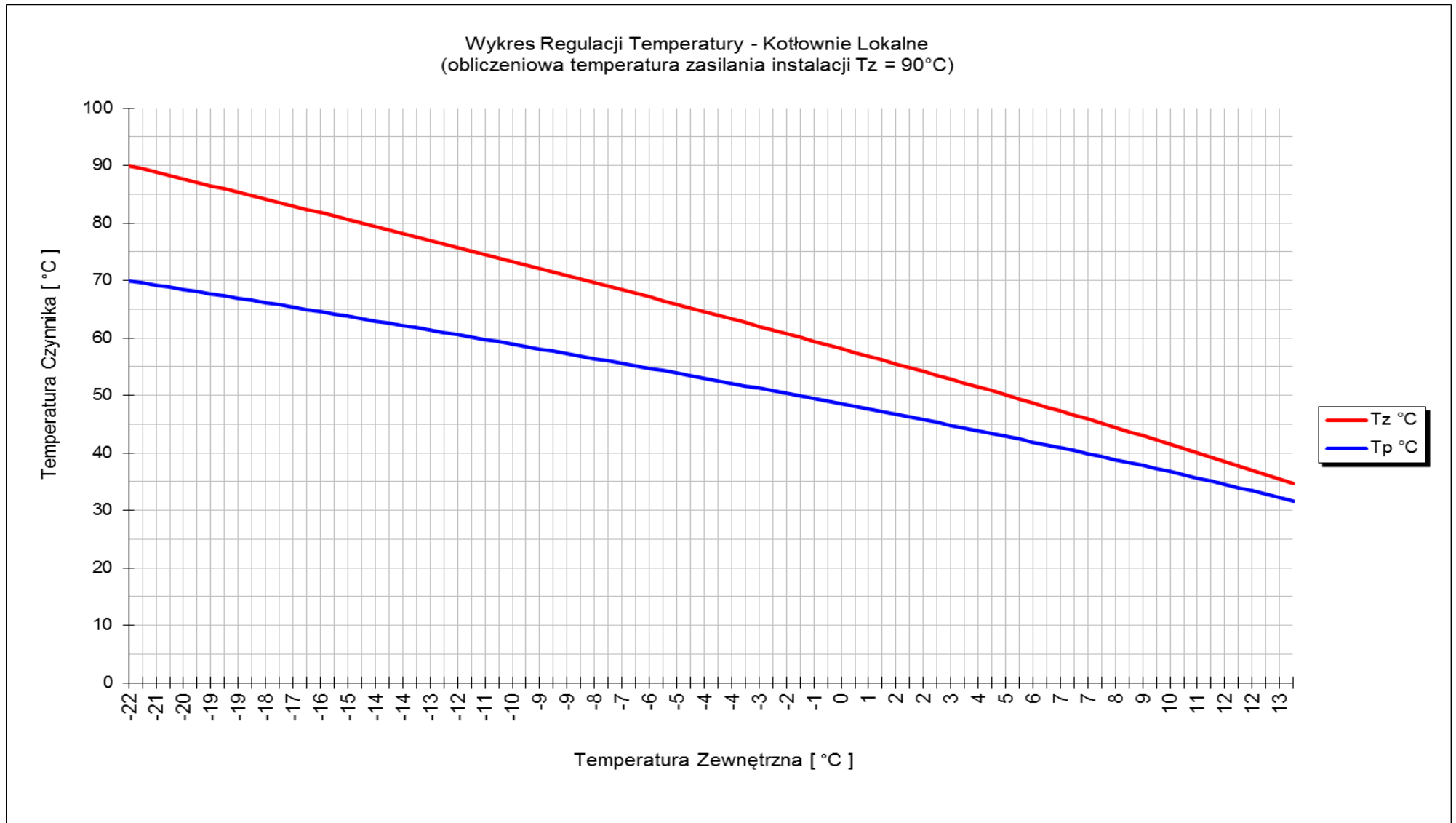
**Wykres regulacji jakościowo-ilościowej sieci ciepłowniczej  
(obliczeniowa temperatura zasilania sieci ciepłowniczej  $T_z = 130^\circ\text{C}$ )  
Sezon grzewczy 2017 / 2018**



**Tabela Regulacyjna Temperatur  
Gazowe Kotłownie Lokalne**

$t_{e_x}$	$\varphi$	$t_{z_x}$	$t_{p_x}$
[°C]	-	[°C]	[°C]
-22,0	1,00	90,0	70,0
-21,6	0,99	89,4	69,6
-21,2	0,98	88,8	69,2
-20,7	0,97	88,3	68,9
-20,3	0,96	87,7	68,5
-19,9	0,95	87,1	68,1
-19,5	0,94	86,5	67,7
-19,1	0,93	85,9	67,3
-18,6	0,92	85,3	66,9
-18,2	0,91	84,7	66,5
-17,8	0,90	84,1	66,1
-17,4	0,89	83,6	65,8
-17,0	0,88	83,0	65,4
-16,5	0,87	82,4	65,0
-16,1	0,86	81,8	64,6
-15,7	0,85	81,2	64,2
-15,3	0,84	80,6	63,8
-14,9	0,83	80,0	63,4
-14,4	0,82	79,4	63,0
-14,0	0,81	78,8	62,6
-13,6	0,80	78,2	62,2
-13,2	0,79	77,6	61,8
-12,8	0,78	77,0	61,4
-12,3	0,77	76,4	61,0
-11,9	0,76	75,8	60,6
-11,5	0,75	75,2	60,2
-11,1	0,74	74,6	59,8
-10,7	0,73	73,9	59,3
-10,2	0,72	73,3	58,9
-9,8	0,71	72,7	58,5
-9,4	0,70	72,1	58,1
-9,0	0,69	71,5	57,7
-8,6	0,68	70,9	57,3
-8,1	0,67	70,3	56,9
-7,7	0,66	69,6	56,4
-7,3	0,65	69,0	56,0
-6,9	0,64	68,4	55,6
-6,5	0,63	67,8	55,2
-6,0	0,62	67,1	54,7
-5,6	0,61	66,5	54,3

-5,2	0,60	65,9	53,9
-4,8	0,59	65,2	53,4
-4,4	0,58	64,6	53,0
-3,9	0,57	64,0	52,6
-3,5	0,56	63,3	52,1
-3,1	0,55	62,7	51,7
-2,7	0,54	62,0	51,2
-2,3	0,53	61,4	50,8
-1,8	0,52	60,8	50,4
-1,4	0,51	60,1	49,9
-1,0	0,50	59,5	49,5
-0,6	0,49	58,8	49,0
-0,2	0,48	58,2	48,6
0,3	0,47	57,5	48,1
0,7	0,46	56,8	47,6
1,1	0,45	56,2	47,2
1,5	0,44	55,5	46,7
1,9	0,43	54,8	46,2
2,4	0,42	54,2	45,8
2,8	0,41	53,5	45,3
3,2	0,40	52,8	44,8
3,6	0,39	52,1	44,3
4,0	0,38	51,5	43,9
4,5	0,37	50,8	43,4
4,9	0,36	50,1	42,9
5,3	0,35	49,4	42,4
5,7	0,34	48,7	41,9
6,1	0,33	48,0	41,4
6,6	0,32	47,3	40,9
7,0	0,31	46,6	40,4
7,4	0,30	45,9	39,9
7,8	0,29	45,2	39,4
8,2	0,28	44,5	38,9
8,7	0,27	43,7	38,3
9,1	0,26	43,0	37,8
9,5	0,25	42,3	37,3
9,9	0,24	41,6	36,8
10,3	0,23	40,8	36,2
10,8	0,22	40,1	35,7
11,2	0,21	39,3	35,1
11,6	0,20	38,6	34,6
12,0	0,19	37,8	34,0
12,4	0,18	37,0	33,4
12,9	0,17	36,2	32,8
13,3	0,16	35,4	32,2
13,7	0,15	34,7	31,7



## Wyznaczenie Normatywnych Zapasów Opału CC "Kortowo"

Miesiąc \ Rok	Żużycie mialu węglowego						Wymagany zapas opału
	2015		2016		2017		
	Mg	Mg/d	Mg	Mg/d	Mg	Mg/d	Mg
styczeń	8 854	286	10 972	354	10 268	331	12 620
luty	7 213	249	6 879	246	8 537	305	7 993
marzec	6 250	202	7 404	239	8 372	270	5 684
kwiecień	5 052	168	4 318	144	5 086	170	3 855
maj	500	50	252	63	600	55	1 340
czerwiec							
lipiec							
sierpień							
wrzesień							
październik	3 602	116	5 883	190	2 200	71	3 769
listopad	6 948	232	6 430	214	6700*	223	7 362
grudzień	7 265	234	6 365	205	7500*	242	8 179
<b>Razem</b>	<b>45 684</b>		<b>48 503</b>		<b>49 263</b>		

\* - prognoza zużycia mialu węglowego w miesiącach listopadzie i grudniu 2017 r.



**„Plan wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła”**

Załącznik 4

Rodzaj Ograniczenia	Grupa Odbiorców których nie dotyczy ograniczenie	Grupa Odbiorców których dotyczy ograniczenie	Kryterium wprowadzenia ograniczenia	Organ podejmujący decyzję o realizacji stopnia ograniczenia	Odpowiedzialni za wykonanie poleceń realizacji Planu Ograniczeń	Uwagi
<b>I Stopień</b>						
Powiadomienie odbiorców w formie apelu o konieczności oszczędzania energii ciepłej w związku z przekroczeniem granicy obowiązującego zapasu opału	-	<b>Wszyscy odbiorcy</b>	Dotyczy przypadku w którym zapas opału obniżył się do 14 dni (45% zapasu obowiązującego) i nie ma możliwości szybkiego odbudowania	Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Olsztynie	Odbiorcy Ciepła	Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Olsztynie informuje Prezydenta Miasta Olsztyna oraz Wojewodę Warmińsko-Mazurskiego, oraz zawiadamia odbiorców energii ciepłej
<b>II Stopień</b>						
Wstrzymanie dostaw energii ciepłej dla potrzeb wody użytkowej i technologii do odbiorców, ograniczenie temperatury pomieszczeń w budynkach do 5°C	<b>Służba Zdrowia, Edukacja, Handel Usługi, Instytucje, Gospodarstwa Domowe</b> (Domy Opieki Społecznej, Żłobki, Przedszkola Szkoły )	<b>Przemysł</b>	Dotyczy przypadku w którym zapas opału obniżył się do 10 dni (35% zapasu obowiązującego) i nie ma możliwości szybkiego odbudowania	Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Olsztynie	Dyspozytor ruchu sieciowego	Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Olsztynie informuje Prezydenta Miasta Olsztyna oraz Wojewodę Warmińsko-Mazurskiego, oraz zawiadamia odbiorców energii ciepłej
<b>III Stopień</b>						
Wstrzymanie dostaw energii ciepłej dla potrzeb wody użytkowej i technologii do odbiorców, ograniczenie temperatury pomieszczeń w budynkach do 5°C	<b>Służba Zdrowia, Edukacja, Gospodarstwa Domowe</b> (Domy Opieki Społecznej, Żłobki, Przedszkola Szkoły )	<b>Przemysł, Handel Usługi, Instytucje, Pozostali,</b>	Dotyczy przypadku w którym zapas opału obniżył się do 7 dni (25% zapasu obowiązującego) i nie ma możliwości szybkiego odbudowania	Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Olsztynie	Dyspozytor ruchu sieciowego	Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Olsztynie informuje Prezydenta Miasta Olsztyna oraz Wojewodę Warmińsko-Mazurskiego, oraz zawiadamia odbiorców energii ciepłej

<p><b>IV Stopień</b></p> <p><i>Wstrzymanie dostaw energii do wielkości zapewniającej utrzymanie temperatury dyżurnej, zapewniającej cyrkulację w sieciach ciepłowniczych w celu uniknięcia zamarznięcia</i></p>	<p><b>Opieka zdrowotna</b></p>	<p><b>Wszyscy odbiorcy ,</b></p>	<p><i>Dotyczy przypadku w którym zapas opału obniżył się do 5 dni (15% zapasu obowiązującego) i nie ma możliwości szybkiego odbudowania</i></p>	<p><i>Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Olsztynie</i></p>	<p><i>Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Olsztynie, odpowiedzialny za zabezpieczenie sieci ciepłowniczej oraz źródeł przed zamarznięciem</i></p>	<p><i>Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Olsztynie informuje Prezydenta Miasta Olsztyna oraz Wojewodę Warmińsko-Mazurskiego, oraz zawiadamia odbiorców energii ciepłej</i></p>
---	--------------------------------	----------------------------------	---	--	--	--

## Wzór Zgłoszenia

Olsztyn dnia .....

Prezydent Miasta Olsztyn  
Urząd Miejski  
pl. Jana Pawła II / 1  
10-101 Olsztyn

Mazurski

Wojewoda Warmińsko-

Urząd Wojewódzki  
ul. Piłsudskiego 7/9  
10-575 Olsztyn

o.o.

Zgłaszający:

Miejskie Przedsiębiorstwo  
Energetyki Ciepłej Sp. z  
w Olsztynie  
ul. Słoneczna 46

**Zgłoszenie o potrzebie wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu ciepła**

*Zgłaszam potrzebę wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu ciepła stopnia.....III.....  
, dla odbiorców z grupy ..... **Przemysł, Usługi, Instytucje, Pozostali**,... , na okres .....**7 dni**.....,  
Przewidywana ilość ciepła do sprzedaży objęta ograniczeniem .....**GJ**.  
Grupy odbiorców nie objętych ograniczeniem ... **Służba Zdrowia, Edukacja, Gospodarstwa  
Domowe**.*

*Konrad Nowak  
Prezes MPEC Sp. z o.o.  
w Olsztynie*