

**PLAN  
WPROWADZENIA OGRANICZEŃ W DOSTAWIE CIEPŁA**

**MIEJSKI ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O  
KĘDZIERZYN-KOŹLE  
ul. Stalmacha 18  
47-220 Kędzierzyn-Koźle.**

*Uspaoctnem*  
**Z up. Wojewody Opolskiego**  
*Piotr Tarapata*  
**Dyrektor Wydziału Bezpieczeństwa  
i Zarządzania Kryzysowego**  
*26.06.2024r.*

**Kędzierzyn – Koźle czerwiec 2024**

## **1. Podstawa opracowania.**

Plan wprowadzenia ograniczeń w dostawie ciepła przez Miejski Zakład Energetyki Ciepłej został opracowany zgodnie z obowiązkiem wynikającym:

- Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 8 listopada 2021r w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz dostarczeniu i poborze energii lub dostarczaniu ciepła Dz.U. 2021 poz.2209.

Wprowadzenie ograniczeń dotyczy możliwości wystąpienia :

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

## **2. Charakterystyka działalności MZEC.**

Zakres działalności gospodarczej związanej z wytwarzaniem, przesyłaniem, dystrybucją i obrotem ciepła realizowany jest przez Miejski Zakład Energetyki Ciepłej w ramach uzyskanych koncesji na:

- ✓ wytwarzanie energii cieplnej we własnych źródłach,
- ✓ przesył i dystrybucję ciepła,
- ✓ obrót ciepłem.

### **2.1. Charakterystyka urządzeń i instalacji związanych z wytwarzaniem ciepła we własnych źródłach.**

Wytwarzanie ciepła realizowane jest w dwóch kotłowniach osiedlowych oraz siedmiu kotłowniach lokalnych. Ciepło z własnej produkcji oraz z zakupu dostarczane jest do odbiorców w postaci wody gorącej poprzez sześć sieci przesyłowych będących własnością Miejskiego Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o. o w Kędzierzynie – Koźlu.

### **2.2. Kotłownia K-41.**

W Kotłowni K-41 zainstalowane są 3 kotły wodne typu OMNIMAT firmy BACCOK o mocy zainstalowanej 16,265 MW, wszystkie kotły wyposażone są w palniki gazowe. Paliwem podstawowym jest gaz ziemny. W kotłowni wytwarzana jest woda grzewcza o parametrach 130/80<sup>0</sup> C. Kotłownia ta pracuje sezonowo dla zabezpieczenia potrzeb ogrzewania dzielnicy Koźle.

### **2.3. Kotłownia K-11.**

W kotłowni K-11 zainstalowane są 3 kotły wodne Viessmann o mocy zainstalowanej 5,150 MW, kotły wyposażone są w palniki gazowe. Paliwem podstawowym dla pracy 3 kotłów jest gaz ziemny. W kotłowni wytwarzana jest woda grzewcza o parametrach 90/70<sup>0</sup>C dla potrzeb ogrzewania oraz przygotowywana jest ciepła woda użytkowa dla potrzeb części mieszkańców Osiedla Blachownia. Kotłownia ta pracuje całorocznie.

## 2.4. Kotłownie lokalne.

MZEC obsługuje 7 kotłowni lokalnych w których paliwem do wytwarzania ciepła jest gaz ziemny. Poniżej podano zestawienie kotłowni będących własnością MZEC. Ciepło wytwarzane w tych kotłowniach pobierane jest przez odbiorców bezpośrednio ze źródła.

L.p.	Nr kotłowni	Adres	Kotły	Moc (MW)	Rodzaj paliwa
1.	K-09	ul.Bałtycka 1	Viessmann Vitogas 100	2 x 0,096	gaz
2.	K-10	ul.Stara 7	Viessmann Paromat - Simplex	1 x 0,105	gaz
3.	K-15	ul.Wieniawskiego 1	Paromat- Triplex-RN	1 x 0,105	gaz
4.	K -23	ul.Judyma 4	Vitoplex 100	1 x 0,225	gaz
5.	K-12	ul.Szkolna 15	Viessmann Vitoplex 200	1x 0,440	gaz
6.	K-13	ul. Szkolna 3	Viessmann Vitoplex 200	1x0,350	gaz
			Viessmann VITODENS 200W	1x0,091	gaz
7.	K-19	ul. Zielna 9	Viessmann Paromat-TN022	1x0,225	gaz

## 3. System zaopatrzenia miasta Kędzierzyn -Koźle w ciepło.

### 3.1. Rodzaje i parametry techniczne sieci ciepłowniczych .

Ciepło dla odbiorców z własnej produkcji i z zakupu przesyłane i dostarczane jest do odbiorców poprzez sześć sieci ciepłownicze:

**sieć ciepłownicza nr 1** – woda grzewcza obiegowa dostarczana z centrali grzewczej Zakładów Azotowych Kędzierzyn o parametrach: Tz-135 °C i Tp-65 °C ,

**sieć ciepłownicza nr 2** – woda grzewcza dostarczana z własnej kotłowni gazowej o parametrach Tz-130 °C i Tp-80 °C

**sieć ciepłownicza nr 3** – woda grzewcza obiegowa dostarczana z centrali grzewczej Zakładów Azotowych Kędzierzyn o parametrach: Tz-130 °C i Tp-80 °C ,

**sieć ciepłownicza nr 5** – woda grzewcza dostarczana z własnej kotłowni gazowej o parametrach Tz-90 °C i Tp-70 °C

**sieć c.w.u nr 6** – ciepła woda użytkowa dostarczana z własnej kotłowni gazowej o parametrach Tz-55 °C

**sieć ciepłownicza nr 7** – woda grzewcza dostarczana z własnej kotłowni gazowej o parametrach Tz-90 °C i Tp-70 °C

MZEC prowadzi działalność w zakresie przesyłania i dystrybucji ciepła oraz obrotu ciepłem na terenie miasta Kędzierzyn- Koźle poprzez sześć niezależnych (wyspowych) sieci ciepłowniczych. Do zasilania odbiorców pobierających ciepło z sieci nr 1 i nr 3 MZEC nie posiada własnych źródeł ciepła. Zakupu ciepła dokonuje u wytwórcy w Zakładach Azotowych Kędzierzyn S.A z dwóch źródeł ciepła dla sieci 1 i 3. Dla odbiorców ciepła

zasilanych z sieci nr 2,5,6 i 7 MZEC posiada własne źródła ciepła scharakteryzowane w pkt. 2.2, 2.3 i 2.4.

Zakupione ciepło przesyłane jest w postaci gorącej wody sieciami ciepłowniczymi. Dostarczane ciepło zużywane jest przez odbiorców w głównej mierze dla celów centralnego ogrzewania, a także dla przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz wentylacji. MZEC, ogrzewa obiekty o zróżnicowanym zapotrzebowaniu na ciepło – od budownictwa mieszkaniowego administrowanego przez Spółdzielnię Mieszkaniową i wspólnoty mieszkaniowe, poprzez przedsiębiorstwa, instytucje, obiekty handlowo-usługowe, obiekty oświatowe i sakralne, po odbiorców indywidualnych.

W skład systemu ciepłowniczego miasta Kędzierzyn-Koźle wchodzi 691 węzłów cieplnych oraz 281 rozdzielaczy ciepła zasilanych siecią niskotemperaturową z węzłów grupowych. 585 węzły stanowi własność MZEC, a pozostałe 106 węzły stanowią własność odbiorców. Wszystkie węzły będące własnością MZEC wyposażone są w automatykę pogodową.

#### **4. Opis techniczny istniejącej infrastruktury ciepłowniczej. Parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji, rodzaje i parametry techniczne sieci ciepłowniczej.**

System ciepłowniczy MZEC zasilany jest z pięciu źródeł ciepła, tj. dwa źródła obce i trzy własne, przy czym źródła te dostarczają ciepło do niezależnych sieci zasilających różne dzielnice Kędzierzyna Koźła. Sieci te zlokalizowane są w różnych rejonach miasta i nie ma możliwości połączenia ich ze względu na duże odległości jak i parametry pracy.

##### **4.1. Parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji.**

Nośnikiem ciepła dla każdej sieci jest woda gorąca o parametrach zgodnych z tabelą regulacyjną temperatur wody sieciowej. W warunkach obliczeniowych tj. przy temperaturze zewnętrznej  $-20^{\circ}\text{C}$  temperatura zasilania czynnika grzewczego wynosi:

- dla sieci **nr 1** -  $135^{\circ}\text{C}$  na zasilaniu i  $65^{\circ}\text{C}$  na powrocie, ciśnienie zasilania 1 MPa, powrotu 0,58 MPa przy przepływie nośnika ciepła od 450 -630m<sup>3</sup>/h

W okresie grzewczym sterowanie sieci odbywa się poprzez regulację jakościowo- ilościową zgodnie z tabelą temperatur wody sieciowej.

- dla sieci **nr 2**-  $130^{\circ}\text{C}$  na zasilaniu i  $80^{\circ}\text{C}$  na powrocie, ciśnienie zasilania 0,7 MPa, powrotu 0,45 MPa przy przepływie nośnika ciepła od 150 -230m<sup>3</sup>/h

W okresie grzewczym sterowanie sieci odbywa się poprzez regulację jakościowo- ilościową zgodnie z tabelą temperatur wody sieciowej.

- dla sieci **nr 3**-  $130^{\circ}\text{C}$  na zasilaniu i  $70^{\circ}\text{C}$  na powrocie, ciśnienie zasilania 0,6MPa MPa, powrotu 0,45 MPa przy przepływie nośnika ciepła od 100 -130m<sup>3</sup>/h

W okresie grzewczym sterowanie sieci odbywa się poprzez regulację jakościowo- ilościową zgodnie z tabelą temperatur wody sieciowej.

- dla sieci **nr 5** -  $90^{\circ}\text{C}$  na zasilaniu i  $70^{\circ}\text{C}$  na powrocie, ciśnienie zasilania 0,6MPa MPa, powrotu 0,45 MPa przy przepływie nośnika ciepła od 100 -130m<sup>3</sup>/h

W okresie grzewczym sterowanie sieci odbywa się poprzez regulację jakościowo- ilościową zgodnie z tabelą temperatur wody sieciowej.

- dla sieci **nr 6**-  $55^{\circ}\text{C}$  cwu na wyjściu z kotłowni i  $45^{\circ}\text{C}$  na cyrkulacji, ciśnienie zasilania 0,6 MPa, powrotu 0,45 MPa.

Stała temperatura ciepłej wody użytkowej regulowana jest w kotłowni.

- dla sieci **nr 7**-  $90^{\circ}\text{C}$  na zasilaniu i  $70^{\circ}\text{C}$  na powrocie, ciśnienie zasilania 0,45MPa, powrotu 0,35 MPa przy przepływie nośnika ciepła od 4-5 m<sup>3</sup> /h.

W okresie grzewczym sterowanie sieci odbywa się poprzez regulację jakościową zgodnie z tabelą temperatur wody sieciowej.

W okresie letnim sieci nr 3 pracująca na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej sterowana poprzez regulację ilościową przy zachowaniu stałych temperatur zasilania ok.  $65^{\circ}\text{C}$

i powrotu ok.45°C. Końcowa regulacja temperatur dla wody instalacyjnej dla wszystkich węzłów przeprowadzana jest w węzłach cieplnych poszczególnych obiektów przy pomocy elektronicznych regulatorów temperatury. Wszystkie węzły cieplne będące własnością MZEC wyposażone są w automatykę pogodową umożliwiającą indywidualne sterowanie temperaturami nośnika ciepła w instalacjach wewnętrznych oraz wprowadzenie ograniczeń w dostawie ciepła na życzenie odbiorcy. Płynna regulacja pomp sieciowych w źródłach ciepła za pomocą przetwornic częstotliwości pozwala na optymalizację ciśnienia dyspozycyjnego w sieciach ciepłowniczych.

#### **4.2. Ocena techniczna systemu ciepłowniczego**

System ciepłowniczy MZEC Kędzierzyn-Koźle jest systemem nowoczesnym. Stan techniczny sieci ciepłowniczych wchodzących w skład systemu ciepłowniczego miasta ocenia się jako dobry tj. nie stanowiący zagrożenia dla sprawnego i bezawaryjnego przesyłu czynnika grzewczego.

Udział sieci wykonanej w technologii preizolowanej na poszczególnych sieciach ciepłowniczych miasta wynosi:

- ✓ dla sieci nr 1 -85 %
- ✓ dla sieci nr 2 -95 %
- ✓ dla sieci nr 3 -100 %
- ✓ dla sieci nr 5 -100 %
- ✓ dla sieci nr 6 -100%
- ✓ dla sieci nr 7 -100%

Rurociągi preizolowane objęte są nadzorem przy pomocy systemu alarmowego do badania stanu zawilgocenia izolacji z pianki PUR .

#### **5. Obniżenia i ograniczenia w dostawie ciepła.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 8 listopada 2021r w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz dostarczeniu i poborze energii lub dostarczaniu ciepła Dz.U. 2021 poz.2209 ograniczenia w dostarczaniu energii cieplnej mogą być wprowadzane po wyczerpaniu przez przedsiębiorstwo wszelkich dostępnych środków służących zaspokajaniu potrzeb odbiorców ciepła. Odbiorcy końcowi ciepła pobierający ciepło wyłącznie w celu korzystania z niego w budynkach lub lokalach mieszkalnych, które są przeznaczone na stały pobyt ludzi, oraz w budynkach lub lokalach szpitali, żłobków, klubów dziecięcych i wychowania przedszkolnego stanowią 84,21% odbioru w całym systemie ciepłowniczym MZEC w tym:

Obiekty podlegające ochronie z sieci ciepłowniczej zasilanej z własnego źródła stanowią 87,37 %.

Obiekty podlegające ochronie z sieci ciepłowniczej zasilanej ze źródła ZAK S.A stanowią 83,43 %.

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła polegają na obniżeniu parametrów jakościowych lub ilościowych nośnika ciepła nie powodujących zamarznięcia sieci i instalacji ciepłowniczych oraz umożliwiających utrzymanie temperatury w lokalach mieszkalnych na poziomie nie niższym niż +10 °C, natomiast w innych obiektach +5°C. Decyzje o wprowadzeniu ograniczeń może wprowadzić Prezes Zarządu MZEC w oparciu o materiały uzyskane od Zarządu ZAK SA w Kędzierzynie-Koźlu – dostawcy ciepła dla sieci nr „1” i „3” w sprawie wprowadzenia III i IV stopnia ograniczeń związanego z obniżeniem zapasu paliwa.

Decyzje o wprowadzeniu ograniczeń dla własnych źródeł ciepła i sieci nr „3” „5” „6” i „7” może wprowadzić Prezes Zarządu MZEC w oparciu o potwierdzoną informację od dostawcy gazu ziemnego wymagającą wprowadzenia ograniczeń.



## 6. Zasady ograniczeń w dostarczaniu ciepła do odbiorców ciepła MZEC Sp. z o.o. w Kędzierzynie -Koźlu:

- a) **I - stopień ograniczenia** – powiadomienie odbiorców o konieczności oszczędzania ciepła, dotyczy wszystkich odbiorców ciepła,
- b) **II stopień ograniczenia** – dotyczy odbiorców „grupy przemysł”
- c) **III – stopień ograniczenia** – dotyczy odbiorców grupy „usługi i pozostałe instytucje”, z wyłączeniem obiektów wymienionych w § 13 ust. 5 Rozporządzenia,
- d) **IV – stopień ograniczenia** – dotyczy odbiorców grupy „gospodarstwa domowe” Zgodnie z § 13 ust. 5 Rozporządzenia. W zakresie dostarczania ciepła na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody dopuszcza się obniżenie jakości ciepłej wody użytkowej.

Z uwagi na konfigurację sieci ciepłowniczych i brak możliwości odrębnego zasilania odbiorców, którzy powinni być wyłączeni z ograniczeń w dostarczaniu ciepła nie można prowadzić ograniczeń w dostarczaniu ciepła poprzez okresowe obniżanie temperatury zasilania w źródłach ciepła. W związku z powyższym ograniczanie w dostarczaniu ciepła będzie prowadzone bezpośrednio w węzłach cieplnych odbiorców podlegających ograniczeniu poprzez obniżanie temperatury wody po stronie wtórnej wymiennika i ograniczanie przepływu wody sieciowej w zależności od rodzaju odbiorcy i zakwalifikowania go do grupy obowiązujących ograniczeń. W rezultacie powyższych działań zostanie przeregulowana praca węzłów cieplnych u odbiorców z danej kategorii ograniczeń.

---

## 7. Zasady powiadamiania odbiorców o konieczności wprowadzenia ograniczeń

a) Wprowadzenie **I stopnia ograniczenia** oznacza powiadomienie w formie apelu zamieszczonego w lokalnej prasie i powiadomienie poprzez komunikaty w lokalnym Radiu oraz na stronie internetowej [www.mzec-kk.pl](http://www.mzec-kk.pl) odbiorców zasilanych z systemu ciepłowniczego o konieczności oszczędzania ciepła.

b) Wprowadzenie **II stopnia ograniczenia** oznacza ograniczenie dostawy ciepła dla grupy odbiorców zakwalifikowanych do II stopnia ograniczenia do wielkości zapewniającej zachowanie minimalnej temperatury wewnętrznej w obiektach wynoszącej +5 °C. Powiadomienie odbiorców pocztą e-mail lub telefonicznie.

c) Wprowadzenie **III stopnia ograniczenia** oznacza ograniczenie dostawy ciepła dla grupy odbiorców zakwalifikowanych do III stopnia ograniczenia do wielkości zapewniającej zachowanie minimalnej temperatury wewnętrznej w obiektach wynoszącej +5 °C. Powiadomienie odbiorców pocztą e-mail lub telefonicznie.

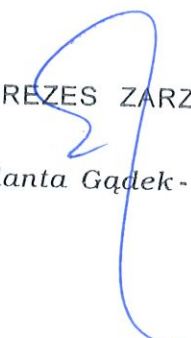
c) Wprowadzenie **IV stopnia ograniczenia** oznacza obniżeniu **parametrów ilościowych** nośnika ciepła nie powodujących zamarznięcia sieci i instalacji odbiorczych oraz umożliwiających utrzymanie temperatury +10 °C w lokalach mieszkalnych i 5 °C w pozostałych.

Dostawca ciepła dodatkowo będzie zawiadamiał odbiorców ciepła z wyprzedzeniem poprzez komunikaty w lokalnej rozgłośni radiowej oraz w lokalnej prasie.

CZŁONEK ZARZĄDU

  
Arnold Schett

PREZES ZARZĄDU

  
Jolanta Gądek-Rypel