

**PLAN**  
**WPROWADZANIA OGRANICZEŃ**  
**W DOSTARCZANIU CIEPŁA**



**MPGK KROSNO Sp. z o.o.**

**ODDZIAŁ ENERGETYKI CIEPLNEJ**

Plan uzgodniony z Wojewodą Podkarpackim

ważny do 25 czerwca 2023 r.

## **SPIS TREŚCI**

<b>1. PODSTAWA PRAWNA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA ŹRÓDŁA CIEPŁA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RODZAJ I PARAMETRY TECHNOLOGICZNEGO NOŚNIKA CIEPŁA ORAZ SPOSOBY JEGO REGULACJI.....</b>	<b>3</b>
<b>4. RODZAJ I PARAMETRY TECHNICZNE SIECI CIEPŁOWNICZEJ.....</b>	<b>4</b>
<b>5. ZAPASY PALIWA.....</b>	<b>4</b>
<b>6. GRUPY ODBIORCÓW.....</b>	<b>6</b>
<b>7. ZASADY WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU CIEPŁA.....</b>	<b>7</b>
<b>8. TRYB WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W POBORZE CIEPŁA ORAZ WIELKOŚĆ TYCH OGRANICZEŃ.....</b>	<b>7</b>
<b>9. PLAN WPROWADZENIA OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU I POBORZE CIEPŁA NA SKUTEK BRAKU PALIWA.....</b>	<b>9</b>
<b>10. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.....</b>	<b>10</b>

## 1. Podstawa prawna.

- Ustawa „Prawo energetyczne” z dnia 10 kwietnia 1997r. /Dz. U. z 2019 r. poz. 755 z późn. zmianami/.
- 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 i ciepła ( Dz. U. z 2007 r. Nr 133, poz. 924).

## 2. Charakterystyka techniczna źródła ciepła.

Przedsiębiorstwo wytwarza ciepło na potrzeby sieci ciepłej w źródle Nr 1 - Ciepłowni Łężańska przy ul. Sikorskiego 19 w Krośnie.

### Charakterystyka źródła ciepła:

Źródło nr 1 - Ciepłownia Łężańska przy ul. Sikorskiego 19 w Krośnie.

Moc zainstalowana wg dokumentacji ruchowej kotłów - 41,516 MW

- Jeden kocioł typu WR 4,8 o mocy cieplnej 4,8 MW, opalany miałem węglowym;
- Trzy kotły typu WR-10 o mocy cieplnej 10 MW, opalane miałem węglowym;
- Jednostka kogeneracji (OOR) o mocy cieplnej zainstalowanej 6,716 MW, opalana w 100% biomasą.

Energia cieplna wytworzona w Ciepłowni „Łężańska” wykorzystywana jest na potrzeby centralnego ogrzewania i centralnej ciepłej wody dla mieszkańców miasta Krosna. Równocześnie z energią cieplną produkowana jest energia elektryczna w bloku kogeneracyjnym ORC, zgodnie z Koncesją na wytwarzanie energii elektrycznej wydaną przez Prezesa URE – Decyzja Nr WEE 1333/407/W/OKR/2009/JI ( z późniejszymi zmianami). Energia elektryczna wytwarzana w bloku ORC wykorzystywana jest :

- do zasilania urządzeń elektrociepłowni;
- na potrzeby innych zakładów MPGK ;
- pozostała ilość jest sprzedawana na rynku bilansującym.

## 3. Rodzaj i parametry technologicznego nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji.

Przedsiębiorstwo realizuje wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucję ciepła za pośrednictwem sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej zasilanej ze źródła ciepła Nr 1 – ciepłowni przy ul. Sikorskiego 19, w której nośnikiem ciepła jest gorąca woda o parametrach 140/70°C zgodnie z przyznanymi koncesjami :

- na wytwarzanie ciepła z dnia 12 października 1998 r.  
Nr WCC/258/407/U/2/98/EB (z późn. zmianami).
- na przesyłanie i dystrybucję ciepła z dnia 12 października 1998 r.  
Nr PCC/271/407/U/2/98/EB (z późn. zmianami).

Regulacja pracy sieci ciepłowniczej jest regulacją jakościowo – ilościową realizowaną w sposób zapewniający prawidłowe wykorzystanie energii cieplnej dostarczonej do sieci oraz rozdzielnie nośnika energii cieplnej z uwzględnieniem potrzeb poszczególnych odbiorców. W węzłach cieplnych u odbiorców realizowana jest jakościowa regulacja dostawy energii cieplnej.

Regulację jakościową dostawy czynnika na cele c.o. w większości węzłów zapewniają systemy automatycznej regulacji pogodowej. Elementami pomiarowymi w tych systemach są czujniki temperatury powietrza zewnętrznego i temperatury wody zasilającej instalację wewnętrzną c.o., sygnały z czujników przetwarzane są w regulatorze elektronicznym na sygnał wysyłany do elementu wykonawczego, jakim jest napęd elektryczny zaworu regulacyjnego. W układach c.w.u. regulację jakościową zapewniają układy pośrednie w sposób identyczny jak w części c.o. z tym, że stosowany jest tylko jeden czujnik temperatury c.w.u. bądź układy regulacji bezpośredniej w postaci zaworów regulacyjnych z czujką termometryczną w rurociągu c.w.u.

#### *Regulacja natężeniem przepływu.*

Regulacja natężenia przepływu w okresie letnim i zimowym odbywa się za pomocą pomp obiegowych z płynną regulacją obrotów.

Wydajność pomp obiegowych  $G = 990 \text{ m}^3/\text{h}$  i wysokości podnoszenia  $H = 90 \text{ m H}_2\text{O}$

Wartości graniczne ciśnień w okresie grzewczym wynoszą:

- 1) ciśnienie zasilania  $P_z = 0,95 \text{ MPa}$
- 2) ciśnienie powrotu  $P_p = 0,35 \text{ MPa}$

## **4. Rodzaj i parametry techniczne sieci ciepłowniczej.**

Sieć zasilana za źródła ciepła Nr 1 – ciepłowni Leżańska przy ul. Sikorskiego 19:

Sieć wysokoparametrowa pracuje w systemie promieniowym rozgałęzionym, dwururowym na rzecz około 175 węzłów cieplnych wymiennikowych.

- CO : 80/60°C
- CCW: 55/45°C

Łączna długość sieci ciepłowniczej wynosi	- 31 504,92 [mb] w tym:
• sieć w systemie preizolowanych 2xDN	- 21 656,52 [mb]
• sieć w systemie napowietrznym 2XDN	- 251,00 [mb]

Wymienione długości przedstawiają stan na 31.12.2019r.

## **5. Zapasy paliwa.**

Paliwem wykorzystywanym do produkcji ciepła jest miał węglowy do celów energetycznych o oznaczeniu M II A zgodnie z normą PN-82/G-97001. Istniejące kotły węglowe dopuszczają stosowanie paliwa o wartości opałowej  $\geq 21:22 \text{ MJ/kg}$ .

Roczne zużycie miału węglowego wynosi około 6-8 tys. [Mg].

Drugim paliwem stosowanym do produkcji ciepła w nowej jednostce kogeneracji jest biomasa pochodzenia leśnego w postaci zrębki drzewnej o wartości opałowej w stanie roboczym od 8,5 MJ/kg do 13 MJ/kg, oraz zawartości wilgoci w stanie roboczym od 30% do 60%. Roczne zużycie biomasy szacowane jest na poziomie około 20 000 Mg.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003 r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Krośnie Sp. z o.o.- Oddział Energetyki Ciepłej w Krośnie utrzymuje zapasy paliwa na poziomie określonym w Rozporządzeniu .

Minimalny zapas 30-dniowy dotyczy wyłącznie węgla kamiennego.

**Tabela 1**

Miesiąc	Minimalny zapas 30-dniowy wymagany, zgodny z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003 r. (Dz.U.2003,nr 39,poz.338)			
	Rok	2018	2019	2020
styczeń		2 119	2 151	2 283
luty		1 046	1 371	1 456
marzec		623	729	740
kwiecień		261	190	201
maj		156	156	103
czerwiec		46	102	81
lipiec		0	0	10
sierpień		16	0	0
wrzesień		39	40	22
październik		413	414	334
listopad		976	1 073	902
grudzień		1 624	1 820	1 615

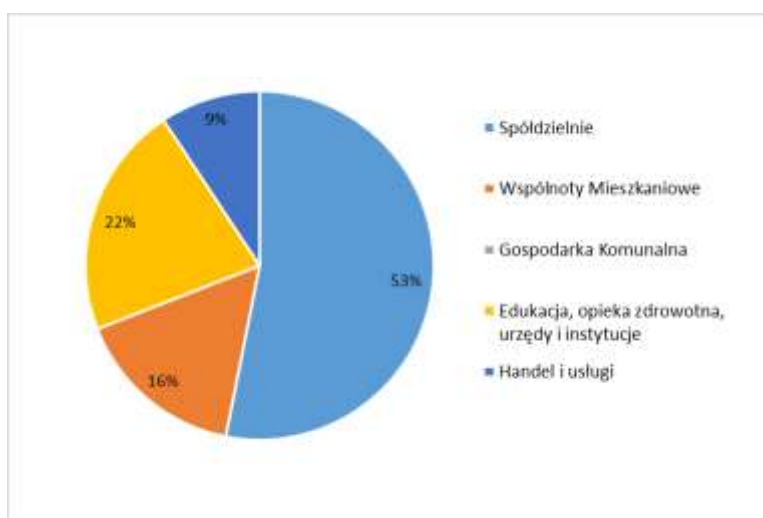
Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003 r. w sprawie zapasów paliw, nie nakłada na przedsiębiorstwa obowiązku utrzymywania zapasów biomasy. Dla realizacji ciągłości dostaw biomasy zostały zawarte umowy z Dostawcami w celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy jednostki kogeneracji.

## 6. Grupy Odbiorców.

Energia ciepła wytwarzana w Ciepłowni Łężańska dostarczana jest do pięciu grup Odbiorców :

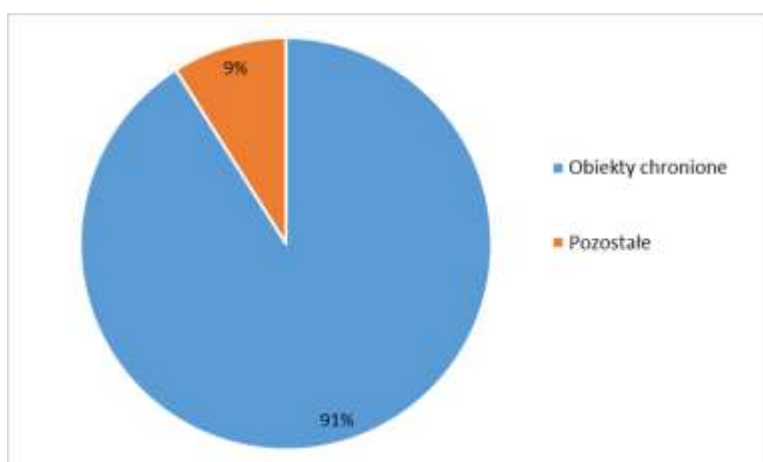
- Grupa 1- Handel i usługi ( sklepy, galerie handlowe, pływalnie, hale sportowe...)
- Grupa 2 - Urzędy i instytucje ( Policja, Straż Pożarna, Banki, ZUS, GUS, ...)
- Grupa 3 - Gospodarstwa domowe – są to budynki wielorodzinne zarządzane przez Spółdzielnie i B) Wspólnoty Mieszkaniowe
- Grupa 4 - Placówki edukacyjne ( szkoły, przedszkola, , żłobki...);
- Grupa 5 – Placówki opieki zdrowotnej ( szpitale, przychodnie, domy opieki społecznej, hospicja...)

**Poszczególne grupy Odbiorców oraz maksymalną wielkość dostaw ciepła w zależności od wielkości ograniczeń wyszczególniono w Tabelach, które są załącznikiem do niniejszego planu.**



Rys. 2 Struktura odbiorców

Odbiorcy podlegający szczególnej ochronie, stanowią 91% całkowitej sprzedaży ciepła.



Rys. 2 Udział odbiorców chronionych w całkowitej sprzedaży

## 7. Zasady wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła za pomocą sieci ciepłowniczej mogą być wprowadzone po wyczerpaniu przez przedsiębiorstwo energetyczne wykonujące działalność gospodarczą w zakresie zaopatrzenia w ciepło we współpracy z zainteresowanymi podmiotami, wszelkich dostępnych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców na to ciepło. 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:

- bezpieczeństwa lub obronności państwa;
- opieki zdrowotnej;
- telekomunikacji;
- edukacji;
- wydobywania paliw kopalnych ze złóż ich przeróbki i dostarczania do odbiorców;
- ochrony środowiska.

## 8. Tryb wprowadzania ograniczeń w poborze ciepła oraz wielkość tych ograniczeń

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła polegają na obniżeniu parametrów jakościowych lub ilościowych nośnika ciepła niepowodujących zamarznięcia sieci i instalacji ciepłowniczych oraz umożliwiających utrzymanie temperatury w:

1) lokalach mieszkalnych  $+10^{\circ}\text{C}$

2) innych  $+5^{\circ}\text{C}$

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła do odbiorców mogą być stosowane do wielkości gwarantujących utrzymanie cyrkulacji czynnika grzewczego w sieci i instalacji ciepłowniczej, zapobiegającej zamarznięciu układu ciepłowniczego.

**A. I stopień ograniczenia** - wprowadza się w przypadku obniżenia zapasu opału poniżej 60% średniego miesięcznego zużycia. W tym przypadku powiadamia się odbiorców o konieczności oszczędzania energii cieplnej w związku z przekroczeniem granicy obowiązującego zapasu opału.

**Dotyczy: wszystkich grup Odbiorców ciepła**

**B. II stopień ograniczenia** - wprowadza się w przypadku obniżenia zapasu opału poniżej 40 % średniego miesięcznego zużycia. W tym przypadku następuje przerwanie dostaw ciepła na potrzeby centralnej ciepłej wody i obniżenie krzywej grzania o 10-20%.

**Dotyczy: Odbiorców ciepła Grupy 1**

- „handel i usługi” – zamówiona moc cieplna obiektów wynosi 6,635 MW- ograniczenie dla II stopnia do 5,3438 tj. o 1,197 MW – Tabela 1

**C. III stopień ograniczenia** - wprowadza się w przypadku obniżenia zapasu opału poniżej 20% średniego miesięcznego zużycia. W tym przypadku następuje przerwanie dostaw ciepła na potrzeby centralnej ciepłej wody i centralnego ogrzewania, z zachowaniem minimalnej ilości ciepła w celu zabezpieczenia instalacji niskich parametrów przed zamarznięciem.

**Dotyczy: Odbiorców ciepła Grupy 1 i Grupy 2**

- „handel i usługi” -zamówiona moc cieplna obiektów wynosi 6,635 MW- ograniczenie dla III stopnia do 5,3438 tj. o 1,197 MW- Tabela nr 1;
- „urzędy i instytucje”- zamówiona moc cieplna dla obiektów wynosi 4,051MW- ograniczenie dla III stopnia do 3,298 MW tj. o 0,753MW – Tabela nr 2

**D. IV stopień ograniczenia** - wprowadza się w przypadku obniżenia zapasu opału poniżej 10% średniego miesięcznego zużycia. Następuje przerwanie dostaw ciepła na potrzeby centralnej ciepłej wody i centralnego ogrzewania, z zachowaniem minimalnej ilości ciepła w celu zabezpieczenia instalacji wysokich parametrów przed zamarznięciem.

**Dotyczy: wszystkich grup Odbiorców ciepła:**

- Grupa 1 „handel i usługi” - zamówiona moc cieplna obiektów wynosi 6,635 MW- ograniczenie dla IV stopnia do 1,327 MW tj. o 5,308 MW - Tabela nr 1;
- Grupa 2 „urzędy i instytucje”- zamówiona moc cieplna dla obiektów wynosi 4,051MW- ograniczenie dla IV stopnia do 0,810 MW tj o 3,241 MW - Tabela nr 2;
- Grupa 3 -„gospodarstwa domowe ”- zamówiona moc cieplna dla obiektów wynosi 30,282 MW -ograniczenie dla IV stopnia do 6,056 MW tj. o 24,226 MW- Tabela nr 3;
- Grupa 4 – „Edukacja ”- zamówiona moc cieplna dla obiektów wynosi 5,399 MW - ograniczenie dla IV stopnia do 1,080 MW tj o 4,319 MW – Tabela nr 4;
- Grupa 5 – „Służba zdrowia ”- zamówiona moc cieplna dla obiektów wynosi 1,984 MW -ograniczenie dla IV stopnia do 1,587 MW tj. o 0,397 MW – Tabela nr 5.

**Ogółem ograniczenie mocy cieplnej wynosi 37,491 MW.**

\*) W okresie od 1 września do 31 maja, ochronie podlegają odbiorcy pobierający ciepło na potrzeby gospodarstw domowych, szpitale, żłobki, przedszkola oraz inne obiekty użyteczności publicznej określone przez Wojewodę tj.:

- domy pomocy społecznej
- placówki opiekuńczo-wychowawcze
- hospicja
- domy studenckie, internaty i inne obiekty zamieszkania zbiorowego,
- sanatoria i domy wczasowe
- placówki żywienia zbiorowego
- dworce kolejowe i autobusowe



## 9. Plan wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła na skutek braku paliwa.

STOPIEŃ	Kryterium wprowadzenia ograniczenia	Rodzaj ograniczenia	Grupy, których ograniczenie		Odpowiedzialni za wykonanie poleceń realizacji programu	Organ podejmujący decyzję o realizacji stopnia programu
			nie dotyczy	dotyczy		
I	Zapasy opału < 60% średniego zużycia miesięcznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Powiadomienie odbiorców o konieczności oszczędzania energii cieplnej w związku z przekroczeniem granicy obowiązującego zapasu w formie pisemnej dla dużych odbiorców (spółdzielnie, wspólnoty, obiekty sportowe, jednostki edukacyjne) oraz w lokalnych mediach dla pozostałych.</li> </ul>	-	Wszyscy odbiorcy	Odbiorcy ciepła	Kierownik Zarządzający OEC
II	Zapasy opału < 40 % średniego zużycia miesięcznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wstrzymanie dostaw energii cieplnej dla potrzeb ciepłej wody użytkowej.</li> <li>Obniżenie krzywej grzania na potrzeby centralnego ogrzewania o 10-20 %.</li> </ul>	Opieka zdrowotna, Urzędy, instytucje, Gospodarstwa domowe, Edukacja*	Handel i usługi	Dyspozytor sieci (Mistrz OEC)	Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.
III	Zapasy opału < 20 % średniego zużycia miesięcznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wstrzymanie dostaw energii cieplnej na potrzeby centralnej ciepłej wody i centralnego ogrzewania, z zachowaniem minimalnej ilości ciepła w celu zabezpieczenia instalacji niskich parametrów przed zamarznięciem.</li> </ul>	Opieka zdrowotna, Gospodarstwa domowe, Edukacja*	Handel i usługi, Urzędy i instytucje	Dyspozytor sieci (Mistrz OEC)	Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.
IV	Zapasy opału < 10 % średniego zużycia miesięcznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wstrzymanie dostaw energii cieplnej na potrzeby centralnej ciepłej wody i centralnego ogrzewania, z zachowaniem minimalnej ilości ciepła w celu zabezpieczenia instalacji wysokich parametrów przed zamarznięciem.</li> </ul>	-	Wszyscy odbiorcy	Dyspozytor sieci (Mistrz OEC)	Prezes Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.

## **10. Postanowienia końcowe**

Zgodnie z Rozporządzeniem 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 i ciepła ( Dz. U. z 2007 r. Nr 133, poz.924) „Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła” podlega uzgodnieniu z Wojewodą Podkarpackim do 30 czerwca danego roku kalendarzowego i aktualizacji co najmniej raz na trzy lata.