

Zakład Energetyki Ciepłej w Pabianicach Sp. z o.o.

# PLAN WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU I POBORZE CIEPŁA.

Zatwierdził:

CZŁONEK ZARZĄDU  
*Woszczak*  
mgr inż. Krzysztof Woszczak

Opracował:

CZŁONEK ZARZĄDU  
*Woszczak*  
mgr inż. Krzysztof Woszczak

ZASTĘPCA  
PREZESA ZARZĄDU  
*Dobroszek*  
mgr Barbara Dobroszek

**PLAN WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU CIEPŁA  
2022 - 2025  
ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ Sp. z o. o.,  
ul. Św Rocha 8, 95-200 PABIANICE,**

**Podstawa prawna**

- Ustawa Prawo Energetyczne z dnia 10.04.1997 (Dz. U. z 2005r.Nr 62 poz.348 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23.07.2007r w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych lub ciekłych oraz w dostarczaniu i poborze paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła (Dz. U. nr 133 poz.924)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 08.11.2021r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych lub ciekłych oraz w dostarczaniu i poborze paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła (Dz. U. z 2021r, poz. 2209)

**1. Rodzaje koncesji posiadanych przez ZEC Sp. z o.o. w Pabianicach**

- a. Decyzja WCC/1146/13688/W/OŁO/2006/TB z późniejszymi zmianami - koncesja na wytwarzanie ciepła - ważna do 5 lutego 2030 roku.
- b. Decyzja PCC/1123/13688/W/OŁO/2006/TB z późniejszymi zmianami - koncesja na przesyłanie i dystrybucję ciepła - ważna do 5 lutego 2030 roku.

**2. System wytwarzania, przesyłu i dystrybucji ciepła ZEC Sp. z o.o. w Pabianicach**

Źródłem ciepła ZEC Sp. z o.o. w Pabianicach są:

- I. ciepłownia miejska przy ul. Konstytucyjna 62, pracująca w sezonie grzewczym na potrzeby CO i CWU, moc zainstalowana: 94,1 MW , zał. nr 1
- II. kotłownia przy ulicy Cmentarnej 5, pracująca w sezonie i poza sezonem na potrzeby ciepłej wody użytkowej, moc zainstalowana 16,39 MW, zał. Nr 2
- III. kotłownia olejowa przy ul. Św. Jana 10, pracująca w sezonie grzewczym na potrzeby CO, moc znamionowa 0,272 MW

**AD. I. Dane techniczne Ciepłowni Miejskiej na ul. Konstytucyjnej 62:**

|                                      |                 |                  |                  |
|--------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|
| Typ kotła                            | WR25– 014M nr 1 | WR25 – 014M nr 3 | WR25 – 014M nr 4 |
| Rok budowy (oddania do eksploatacji) | 1974            | 1978             | 1974             |

|   |              |              |              |
|---|--------------|--------------|--------------|
| Przepływ max t/h                        | 370          | 365          | 322          |
| Znamionowe ciśnienie wody za kotłem MPa | 2,00         | 2,00         | 2,00         |
| Temperatura wody za kotłem max °C       | 150          | 155          | 150          |
| Temperatura wody zasilającej °C         | 70           | 55           | 70           |
| Moc MW                                  | <b>35,00</b> | <b>29,10</b> | <b>30,00</b> |
| <b>Moc sumaryczna kotłów</b>            | 94,10        |              |              |

- Dane kotłów zainstalowanych na ul. Konstantynowska 62:

- Rodzaj paliwa wykorzystywanego w kotłach:

Kotły opalane są miałem węglowym M II A. Wartość opałowa paliwa 22000 kJ/kg, popiół 18 %, siarka 0,8% .

Roczne zużycie paliwa kształtuje się na poziomie 22 000 – 28 000 ton w zależności od warunków atmosferycznych w trakcie sezonu grzewczego.

- Wyszczególnienie pozostałych urządzeń zainstalowanych w ciepłowni:

- Komin: żelbet, wysokość 120 m.
- Sposób nawęglania: mechaniczny – taśmowy
- Sposób pomiaru ilości spalnego paliwa: waga tensometryczna na taśmociągu nawęglania.
- Odżużlanie: mechaniczne – odżużlacze zgrzeblowe OZ1-3, transport żużla na plac żużłowy przy pomocy taśmociągów.
- Stacja uzdatniania wody: woda miejska, ciąg technologiczny: filtr wstępny mechaniczny, dwa stopnie wymienników kationitowych i korekcja PH, ponadto odgazowywacz termiczny .
- Instalacja oczyszczania spalin: dwie instalacje IOS składające się z instalacji odazotowania, instalacji odsiarczania i odpylania workowego, obsługujące trzy kotły WR25
- Inne wyposażenie kotłów:
  - przetwornice częstotliwości na wszystkich napędach
  - zmodernizowany kotły WR 25 jako kotły trzyciągowe z podgrzewaczami wody
  - transport pyłu z baterii cyklonów mechaniczny – przenośnik rurowo-sprężynowy
  - zmodernizowany układ pompowy zasilania kotłów
  - ciągły monitoring emisji spalin

- Stan techniczny urządzeń zainstalowanych na obiekcie:

a. K1 – kocioł WR 25 nr 1:

Moc znamionowa około 35,00 MW

Rok budowy 1974 r.

Ostatni remont : modernizacja na ściany szczelne – wrzesień 1998 r.,

Stan techniczny dobry,

Wymagane bieżące, coroczne naprawy urządzeń pomocniczych kotła oraz oprzyrządowania do utrzymania dobrego stanu technicznego kotła i pracy z możliwie dużą sprawnością.

b. K2- kocioł WR25 nr 3:

Moc znamionowa 29,10 MW

Rok budowy 1978 r. Zmodernizowany na ściany szczelne - październik 1993

Stan techniczny dobry,.

Wymagane bieżące, coroczne naprawy urządzeń pomocniczych kotła oraz oprzyrządowania do utrzymania dobrego stanu technicznego kotła i pracy z możliwie dużą sprawnością.

c. K3 – kocioł WR25-014M nr 4:

Moc znamionowa 30,00 MW

Rok budowy 1974 r. Zmodernizowany na ściany szczelne – marzec 1994r.

Stan techniczny: dobry.

Wymagane bieżące, coroczne naprawy urządzeń pomocniczych kotła oraz oprzyrządowania do utrzymania dobrego stanu technicznego kotła i pracy z możliwie dużą sprawnością.

Awarie występujące na kotłach to w większości drobne usterki niewpływające na zapewnienie wymaganych parametrów wysyłanych do odbiorców.

W ostatnich 5 latach nie było awarii w źródle, która mogła zachwiać dostawami ciepła dla mieszkańców.

Sprawności wszystkich kotłów są porównywalne i kształtują się na poziomie 80-88 % w zależności od szybkości zmian obciążenia, stopnia zabrudzenia oraz jakości opału.

Sprawność kotłowni kształtuje się na poziomie (energia opału do energii wysłanej do sieci cieplnej) 81 – 85 %

#### AD.II. Dane techniczne Kotłowni Piaski:

- Dane kotłów zainstalowanego w ZEC Sp. z o.o. w Pabianicach ul. Cmentarna 5:

| Typ kotła                               | WR 5 nr 1   | WR 5 nr 2   | WR 5 nr3    | WR 5 nr4    |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Rok budowy (oddania do eksploatacji)    | 1969        | 1969        | 1971        | 1971        |
| Przepływ max t/h                        | 64          | 64          | 86          | 64          |
| Znamionowe ciśnienie wody za kotłem MPa | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        |
| Temperatura wody za kotłem max °C       | 150         | 150         | 150         | 150         |
| Temperatura wody zasilającej °C         | 70          | 70          | 70          | 70          |
| Moc MW                                  | <b>3,65</b> | <b>3,65</b> | <b>5,44</b> | <b>3,65</b> |
| <b>Moc sumaryczna kotłów</b>            | 16,39       |             |             |             |

- Rodzaj paliwa wykorzystywanego w kotłach:

Kotły opalane są miałem węglowym MII A. Wartość opałowa paliwa 22000 kJ/kg, popiół 15 %, siarka 0,6% .

Roczne zużycie paliwa kształtuje się na poziomie 9 000 – 12 000 ton w zależności od warunków atmosferycznych w trakcie sezonu grzewczego.

- Wyszczególnienie pozostałych urządzeń zainstalowanych w ciepłowni:

- Komin: stalowy ocieplony w kratownicy, wysokość 50 m.
- Sposób nawęglania: mechaniczny –przełożnik taśmowy, przełożnik kubełkowy,

- przenośnik taśmowy
- Sposób pomiaru ilości spalanego paliwa: waga tensometryczne na taśmociągu nawęglania.
- Odzūżlanie: mechaniczne – odzūżlacze zgrzeblowe OZ1-3, transport żūżla na plac żūżlowy przy pomocy taśmociągów.
- Stacja uzdatniania wody: woda miejska, ciąg technologiczny składa się z jednego stopnia wymiennika kationitowego, ponadto odgazowywacz termiczny .
- Instalacja oczyszczania spalin: cztery instalacje odpylające składające się z baterii odpylaczy wstępnych typu MOS z odpylaczami multi-cyklonowymi.
- Inne wyposażenie kotłōw:
  - przetwornice częstotliwości na wszystkich napędach
  - kocioł nr 3 zmodernizowany na ściany szczelne w 2010 roku
  - transport pyłu z pod baterii cyklonów mechaniczny – przenośnik rurowo-sprężnowy
  - zmodernizowany układ pompowy zasilania kotłōw

▪ Stan techniczny urządzeń zainstalowanych na obiekcie:

a. K1 – kocioł WR 5 nr 1:

Moc znamionowa około 3,65 MW

Rok budowy 1969 r.

Ostatni remont : wymiana części ciśnieniowej w 2016 r.,

Stan techniczny dobry,

Wymagane bieżące, coroczne naprawy urządzeń pomocniczych kotła oraz oprzyrządowania do utrzymania dobrego stanu technicznego kotła i pracy z możliwie dużą sprawnością.

b. K2- kocioł WR 5 nr 2:

Moc znamionowa 3,65 MW

Rok budowy 1969 r.

Ostatni remont: wymiana części ciśnieniowej w 2008 r.

Stan techniczny dobry,.

Wymagane bieżące, coroczne naprawy urządzeń pomocniczych kotła oraz oprzyrządowania do utrzymania dobrego stanu technicznego kotła i pracy z możliwie dużą sprawnością.

c. K3- kocioł WR 5 nr 3:

Moc znamionowa 5,44 MW

Rok budowy 1971 r. Zmodernizowany na ściany szczelne w 2010 r.

Stan techniczny dobry,

Wymagane bieżące, coroczne naprawy urządzeń pomocniczych kotła oraz oprzyrządowania do utrzymania dobrego stanu technicznego kotła i pracy z możliwie dużą sprawnością

d. K4 – kocioł WR 5 nr 4:

Moc znamionowa 3,65MW

Rok budowy 1971 r.

Ostatni remont: wymiana części ciśnieniowej w 2001 r.

Stan techniczny: dostateczny, wymagana wymiana części ciśnieniowej .

Wymagane bieżące, coroczne naprawy urządzeń pomocniczych kotła oraz oprzyrządowania do utrzymania dobrego stanu technicznego kotła i pracy z możliwie dużą sprawnością.

Awarie występujące na kotłach to w większości drobne usterki niewpływające na zapewnienie wymaganych parametrów wysyłanych do odbiorców.

W ostatnich 5 latach nie było awarii w źródle, która mogła zachwiać dostawami ciepła dla mieszkańców.

Sprawności wszystkich kotłōw są porównywalne i kształtują się na poziomie 82-85 % w zależności od szybkości zmian obciążenia, stopnia zabrudzenia oraz jakości opału.

**AD.III. Dane techniczne Kotłowni przy ul. Św. Jana 10:**

- Dane kotłów zainstalowanych w ZEC Sp. z o.o. w Pabianicach ul. Św. Jana 10 :

| Typ kotła                            | Fakora Bisley    | Fakora Bisley |
|--------------------------------------|------------------|---------------|
| Rok budowy (oddania do eksploatacji) | 1998             | 1998          |
| Nadciśnienie nominalne bar           | 4,0              | 4,0           |
| Temperatura wody za kotłem max °C    | 90               | 90            |
| Temperatura robocza °C               | 50               | 50            |
| Moc kotła MW                         | <b>2 x 0,136</b> |               |

- Rodzaj paliwa wykorzystywanego w kotłach:  
Kocioł opalany jest paliwem:
  - Olej opałowy lekki 36 MJ/m<sup>3</sup> - paliwo podstawowe zużycie roczne około 22 000 l.
- Wyszczególnienie pozostałych urządzeń zainstalowanych w ciepłowni:
  - a) Palnik olejowy – palnik Lamborghini 04M/95 i 05M/95
  - b) Sposób pomiaru ilości spalanego paliwa: poprzez pomiar poziomu w zbiorniku
  - c) Inne wyposażenie kotłów:
    - ✓ Obieg wodny - (pompy, mieszacze, zawory bezpieczeństwa itp.)
    - ✓ Automatyka kotła
- Stan techniczny urządzeń zainstalowanych na obiekcie:
  - a) Kocioł Fakora Bisley :
    - Moc znamionowa - 0,136 MW
    - Rok budowy - 1998
    - Stan techniczny - stan dobry,
    - Wymagane bieżące, coroczne naprawy urządzeń pomocniczych kotłów oraz oprzyrządowania w celu utrzymania dobrego stanu technicznego kotłów i pracy z możliwie dużą sprawnością.
  - b) Palniki olejowe Lamborghini
    - Rok budowy - 1995
    - Stan techniczny - działają bezawaryjnie,
    - Wymagane bieżąca konserwacja i regulacja palników
- Opis działania i założenia pracy kotłowni

Źródło zasilania w ciepło budynku Biblioteki Miejskiej i urzędu Miasta Pabianice przy ul. Św. Jana 10 w Pabianicach składa się z systemowej kotłowni kaskadowej usytuowanej w wydzielonym pomieszczeniu.

W skład kotłowni systemowej wodnej niskotemperaturowej wchodzi dwa kotły Fakora Bisley o mocy pojedynczego kotła 0,136 MW, opalane olejem opałowym lekkim, zmontowane w układzie kaskadowym. Kotłownia służy do podgrzewu wody na cele CO. Nośnikiem ciepła dla instalacji odbiorowej jest woda gorąca o parametrach  $T = 90^{\circ}\text{C}$  i  $p_{\text{max}} = 2,5-4,0$  bar.

Automatyka kotła utrzymuje stałą temperaturę wyjściową tzn.  $90^{\circ}\text{C}$ . Regulację zmiany temperatury w zależności od temperatury zewnętrznej uzyskuje się dzięki pompom mieszającym. Funkcja powyższa jest realizowana przez sterownik kotła.

### 3. Opis działania i założenia pracy systemu ciepłowniczego Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach :

Miejski system ciepłowniczy w Pabianicach składa się z dwururowej sieci ciepłowniczej, na którą pracują:

- Ciepłownia Miejska mocy 94.10 MW (3 kotły typu WR-25 zmodernizowane na ściany szczelne, wodne opalane miałem węglowym) – schemat technologiczny w załączniku nr 1.
- Kotłownia Piaski o mocy 16,39 MW. Cztery kotły typu WR-5 ( w tym jeden zmodernizowany na ściany szczelne), wodne opalane miałem węglowym – schemat technologiczny w załączniku nr 2.

Nośnikiem ciepła jest woda gorąca o parametrach  $T_{max} = 140^{\circ}C$  i  $p_{max} = 1,0$  MPa. Miejska sieć ciepłownicza została przygotowana do pracy jako sieci rozgałęźna o określonych punktach podziału , przy zasilaniu z dwóch stron.

Ciepłownia Miejska i Kotłownia Piaski w Pabianicach wraz z systemem ciepłowniczym zaprojektowane zostały do pracy w systemie regulacji jakościowej, to znaczy, że praca systemu odbywać się miała przy stałym przepływie, natomiast regulacja dostawy ciepła dokonywana była poprzez zmianę“ temperatury wody wyjściowej z ciepłowni i kotłowni. W wyniku coraz powszechniejszego stosowania automatyki węzłów utrzymywanie stałego przepływu w systemie nie jest możliwe. Z tego powodu regulacja dostaw odbywa się poprzez zmianę temperatury i zmianę przepływu czynnika grzewczego, ale konieczne jest utrzymywanie minimalnego ciśnienia dyspozycyjnego na węzłach o najgorszym położeniu względem ciepłowni.

- Źródła posiadają narzędzia do dostosowywania produkcji ciepła do aktualnego zapotrzebowania energii przez odbiorców. Realizowane jest to poprzez regulacje:
  - Ilości spalanego węgla
  - Temperatury zasilania kotłów (pompy mieszania gorącego )
  - Temperatury wyjściowej z kotłowni ( pompy mieszania zimnego )
  - Przepływu i ciśnienia dyspozycyjnego

#### 4. Zasady wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła.

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła systemowego mogą być wprowadzone po wyczerpaniu przez Zakład Energetyki Ciepłej w Pabianicach Sp. z o.o., wykonujący działalność gospodarczą w zakresie zaopatrzenia w ciepło, wszelkich dostępnych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców na ciepło, przy dołożeniu należytej staranności w zakresie zapewnienia maksymalnych ich dostaw z dostępnych źródeł.

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła na terenie Rzeczypospolitej Polskiej mogą być wprowadzone w przypadku zagrożenia:

- a. bezpieczeństwa energetycznego Rzeczypospolitej Polskiej polegającego na długotrwałym braku równowagi na rynku paliwowo-energetycznym;
- b. bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej,
- c. bezpieczeństwa osób;
- d. wystąpieniem znacznych strat materialnych,

W przypadku, gdy z przyczyn niezależnych od przedsiębiorstwa, sytuacja w całym kraju się pogorszy i rząd wprowadzi ograniczenie w dostarczaniu ciepła . Zakład przewiduje cztery stopnie ograniczeń: 5.1 Ochrona przed wprowadzanymi ograniczeniami.

#### 4.1 Lista obiektów podlegających ochronie.

Plan ograniczeń nie może spowodować zagrożenia w funkcjonowaniu obiektów przeznaczonych do wykonywania zadań w zakresie:

- a) bezpieczeństwa lub obronności państwa określonych w odrębnych przepisach,
- b) opieki zdrowotnej,
- c) telekomunikacji,
- d) edukacji,
- e) wydobywania paliw kopalnych ze złóż, ich przeróbki i dostarczania do odbiorców,
- f) wytwarzania i dostarczania energii elektrycznej oraz ciepła do odbiorców,
- g) ochrony środowiska.

Tabela 1

| Wykaz odbiorców chronionych w dostawie ciepła |   |                   |
|---|---|-------------------|
| L.p.  | Nazwa   | Adres             |
| 1.  | URZĄD MIEJSKI W PABIANICACH   | ŚW. JANA 10       |
| 2.  | URZĄD MIEJSKI W PABIANICACH   | ZAMKOWA 16        |
| 3.  | POWIAT PABIANICKI   | PIŁSUDSKIEGO 2    |
| 4.  | POWIAT PABIANICKI   | KOŚCIUSZKI 25     |
| 5.  | POWIAT PABIANICKI   | PARTYZANCKA 56    |
| 6.  | POWIAT PABIANICKI   | ZAMKOWA 6         |
| 7.  | STRAŻ MIEJSKA W PABIANICACH   | NARUTOWICZA 33    |
| 8.  | DOM POMOCY SPOŁECZNEJ   | ŁASKA 86          |
| 9.  | DOM POMOCY SPOŁECZNEJ   | WIEJSKA 55/61     |
| 10.   | NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ "ESKULAP" PORADNIA ZDROWIA RODZINNEGO               | GROBELNA 8        |
| 11.   | SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ PABIAN - MED                               | KILIŃSKIEGO 10/12 |
| 12.   | PABIANICKIE CENTRUM MEDYCZNE SP. Z O.O.   | WIEJSKA 60        |
| 13.   | PABIANICKIE CENTRUM MEDYCZNE SP. Z O.O. PRZYCHODNIA NR 3                                  | NAWROCKIEGO 24 A  |
| 14.   | PABIANICKIE CENTRUM MEDYCZNE SP. Z O.O.   | JANA PAWŁA II 68  |
| 15.   | NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ "PULS-MED" S.C.                                     | ŚW. ROCHA 8       |
| 16.   | ŚRODOWISKOWY DOM SAMOPOMOCY W PABIANICACH   | CICHA 24          |
| 17.   | POWIATOWE CENTRUM POMOCY RODZINIE W PABIANICACH   | TRAUGUTTA 6 A     |
| 18.   | POLSKIE STOWARZYSZENIE NA RZECZ OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ INTELEKTUALNĄ - KOŁO           | CICHA 43          |
| 19.   | SZKOŁA PODSTAWOWA NR 17   | WARSZAWSKA 65     |
| 20.   | PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 5   | ZAMKOWA 48/50     |
| 21.   | PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 12  | ŚNIADECKIEGO 6 A  |
| 22.   | PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 15  | PIOTRA SKARGI 75  |
| 23.   | PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 16 Z ODDZIAŁAMI INTERGRACYJNYMI I SPECJALNYMI                     | BUGAJ 58          |
| 24.   | PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 4   | ŻYTANIA 13/17     |
| 25.   | SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2 IM. JANA PAWŁA II  | TKACKA 15         |
| 26.   | SZKOŁA PODSTAWOWA NR 3  | MOKRA 28/34       |
| 27.   | SZKOŁA PODSTAWOWA NR 13   | JANA PAWŁA II 16  |
| 28.   | SZKOŁA PODSTAWOWA NR 16 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI W PABIANICACH | 20 STYCZNIA 9/13  |
| 29.   | ŻŁOBEK MIEJSKI W PABIANICACH  | MONIUSZKI 146     |
| 30.   | ŻŁOBEK MIEJSKI W PABIANICACH  | PIOTRA SKARGI 70  |
| 31.   | PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 6   | WARSZAWSKA 53     |

Bezpieczeństwo i  
ochrona państwa

Opieka zdrowotna

Edukacja



|     |  |                  |
|-----|--|------------------|
| 32. | PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 2  | CICHA 26         |
| 33. | SZKOŁA PODSTAWOWA NR 15  | SKŁODOWSKIEJ 5   |
| 34. | SZKOŁA PODSTAWOWA NR 15  | ORLA 1           |
| 35. | I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE IM. JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO                                | MONIUSZKI 132    |
| 36. | PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 13   | MOKRA 19/23      |
| 37. | ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 2 IM. PROF. JANUSZA GROSZKOWSKIEGO                                 | ŚW. JANA 27      |
| 38. | ZESPÓŁ SZKÓŁ SPECJALNYCH NR 5 IM. M. KONOPNICKIEJ W PABIANICACH                    | PULASKIEGO 32    |
| 39. | II LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE IM. KRÓLOWEJ JADWIGI                                    | PULASKIEGO 29    |
| 40. | ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 3 IM. LEGIONISTÓW MIASTA PABIANIC                                  | GDAŃSKA 5        |
| 41. | SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. GRZEGORZA PIRAMOWICZA                                   | ZAMKOWA 65       |
| 42. | SZKOŁA PODSTAWOWA NR 9 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI IM. JANA DŁUGOSZA W PABIANICACH | PARTYZANCKA 56 A |
| 43. | SZKOŁA PODSTAWOWA NR 14 IM. STANISŁAWA STASZICA W PABIANICACH                      | OSTATNIA 15 A    |
| 44. | SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI IM. KAZIMIERZA PROMYKA          | PULASKIEGO 22/24 |
| 45. | PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 14   | ODRODZENIA 10    |
| 46. | PRZEDSZKOLE MIEJSKIE NR 11 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI                             | ŚW. JANA 28      |
| 47. | PAŃSTWOWA SZKOŁA MUZYCZNA I I II STOPNIA   | GROBELNA 6       |

## 5. Tryb wprowadzania ograniczeń

1. Ograniczenia dostarczania i poboru ciepła na obszarze działania spółki mogą być wprowadzone w przypadku zagrożenia:

- a. bezpieczeństwa energetycznego Rzeczypospolitej Polskiej polegającego na długotrwałym braku równowagi na rynku paliwowo-energetycznym;
- b. bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej,
- c. bezpieczeństwa osób;
- d. wystąpieniem znacznych strat materialnych.

2. Ograniczenia dotyczą odbiorców pobierających ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, wentylacji oraz technologii.

3. Ograniczenia w dostarczaniu ciepła za pomocą sieci ciepłowniczej mogą być wprowadzone po wyczerpaniu przez ZEC wszelkich dostępnych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców w ciepło.

4. Ograniczenia nie mogą powodować zagrożenia bezpieczeństwa osób oraz uszkodzenia lub zniszczenia obiektów technologicznych. Ograniczenia w dostarczaniu ciepła do odbiorców mogą być stosowane do wielkości gwarantujących utrzymanie cyrkulacji czynnika grzewczego w sieci i instalacji ciepłowniczej zapobiegającej zamrożeniu układu ciepłowniczego. Wielkość ograniczeń wynika z planu ograniczeń i obowiązującego rozporządzenia.

5. Ograniczenia wprowadza:

- a. ZEC w trybie określonym w art. 11 ust. 3 ustawy Prawo Energetyczne;
- b. Rada Ministrów w trybie określonym w art. 11 ust. 7 ustawy Prawo Energetyczne.

6. Ograniczenia wprowadza się na czas oznaczony.

7. Komunikat o obowiązujących stopniach zasilania lub o zakresie ograniczeń wprowadzany jest jako obowiązujący na stronie internetowej ZEC (aktualnie

[www.zec.pabianice.pl](http://www.zec.pabianice.pl)). W przypadku wprowadzenia ograniczenia w trybie art. 11 ust. 7 ustawy Prawo Energetyczne ograniczenie obowiązuje od momentu określonego w rozporządzeniu o którym mowa w w/w artykule ustawy.

8. Ograniczenie obowiązuje w czasie określonym w komunikacie lub rozporządzeniu.

9. Odbiorca ciepła jest obowiązany niezwłocznie dostosować się do wprowadzonych ograniczeń i podjąć działania mające na celu eliminację lub ograniczenie strat, kosztów, szkód i zagrożeń wynikających z wprowadzonych ograniczeń.

10. W przypadku wprowadzenia ograniczenia w trybie określonym w art. 11 ust. 7 ustawy Prawo Energetyczne ZEC nie ponosi odpowiedzialności za skutki tych ograniczeń.

Regulacji dostaw ciepła odbiorcom podlegającym ograniczeniom oraz odbiorcom nie podlegającym ograniczeniom dostaw ciepła a pobierającym ciepło z tego samego odcinka sieci ciepłowniczej będzie realizowana poprzez indywidualne przeprogramowanie sterowników węzłów cieplnych oraz wyłączenia odpowiednich obiegów węzłów cieplnych.

### 1) I Stopień ograniczeń. Zapas paliwa nie przekracza 15 dni .

Dla wszystkich odbiorców końcowych energii cieplnej poza gospodarstwami domowymi i wymienionymi w Tabeli nr 1 :

- obniżenie krzywej grzania centralnego ogrzewania (CO) o 10 °C,
- ograniczenie temperatury ciepłej wody użytkowej (CWU) do 40 °C,
- ograniczenia przepływu nośnika ciepła w węźle cieplnym do 50 % przepływu nominalnego.

### 2) II Stopień ograniczeń. Zapas nie przekracza 10 dni

Dla wszystkich odbiorców energii cieplnej poza gospodarstwami domowymi i wymienionymi w Tabeli nr 1:

- ograniczenie dostaw ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania (CO) zapewniające utrzymanie temperatury w obiektach nie chronionych na poziomie +5 °C.
- Wyłączenie CWU dla odbiorców niechronionych i ograniczenie temperatury CWU do 35 °C dla pozostałych,
- ograniczenia przepływu nośnika ciepła w węźle cieplnym do 30 % przepływu nominalnego,

### 3) III Stopień ograniczeń. Zapas nie przekracza 5 dni

Dla wszystkich odbiorców energii cieplnej :

- obniżenie krzywej grzania CO do poziomu zapewniającego utrzymanie w obiektach chronionych temperatury 10°C, a w pozostałych 5 °C,
- wstrzymanie dostaw CWU dla wszystkich odbiorców,
- ograniczenia przepływu nośnika ciepła w węźle cieplnym do 20 % przepływu nominalnego,

### 4) IV Stopień ograniczeń. Zapas nie przekracza 2 dni

Dla wszystkich odbiorców energii cieplnej:

- wstrzymanie dostaw CWU
- wstrzymanie dostaw CO i CT do wszystkich odbiorców

- ograniczenie dostawy energii cieplnej do wielkości zapewniającej utrzymanie temperatury zapewniającej cyrkulację w sieci cieplnej oraz przyłączach dla uniknięcia zamarznięcia układu ciepłowniczego
- poinformowanie wszystkich odbiorców o konieczności zabezpieczenia instalacji wewnętrznych przed zamarznięciem.

Wyżej wymienione ograniczenia będą realizowane przez obniżanie temperatur wyjściowych źródła ciepła oraz za pomocą zmian nastaw krzywych grzania CO i nastaw temperatur CWU za pomocą regulatorów oraz ograniczników przepływu, znajdujących się w węzłach cieplnych.

W przypadku konieczności całkowitego wstrzymania dostaw energii cieplnej (stopień IV) należy wyłączać obiekty w następującej kolejności:

1. odbiorcy nie chronieni;
2. obiekty telekomunikacji;
3. obiekty wydobywania paliw kopalnych ze złóż, ich przeróbki i dostarczania do odbiorców,
4. obiekty ochrony środowiska, e/ obiekty edukacji;
5. obiekty wytwarzania i dostarczania energii elektrycznej oraz ciepła do odbiorców;
6. obiekty bezpieczeństwa lub obronności państwa określonych w odrębnych przepisach;
7. obiekty mieszkalne
8. obiekty opieki zdrowotnej.

Realizowane w tym etapie wyłączenia nie mogą powodować zagrożenia bezpieczeństwa osób oraz uszkodzenia lub zniszczenia obiektów technologicznych.

W przypadku temperatur zewnętrznych niższych od zera stopni Celsjusza grożących zniszczeniem instalacji należy, przy wprowadzeniu ograniczeń określonych jako „Stopień IV.”, zabezpieczyć instalacje wewnętrzne odbiorców i węzły cieplne poprzez opróżnienie ich z wody po stronie instalacyjnej. Musi być zachowany minimalny przepływ w każdym węźle cieplnym po stronie sieciowej. Praca sieci wymaga temperatury zasilania ze źródła na poziomie około 30 st. C .

Praca Systemu ciepłowniczego polega na utrzymaniu przepływu w sieci, na poziomie gwarantującym nie zamarznięcie wody w żadnym z odcinków sieci. Wprowadzone ograniczenie wymusza pracę Źródła Węglowego z mocą ok. 3 MW. Pozwala to na ochronę sieci przed zamarznięciem.

W węzłach nie obsługiwanych przez dostawcę ciepła dostosowanie do ograniczenia realizuje odbiorca ciepła wg wytycznych dostawcy.

CZŁONEK ZARZĄDU  
  
mgr inż. Krzysztof Woszczak