



WOJEWODA WIELKOPOLSKI

ZK-IV.6330.5.2023.5

Poznań, 2023-06-12

Data wpływu:  
2023-06-15

Sygnatura:  
ECK/KP/2023/0206



ECK/KP/2023/0206

Pan  
**Robert Krawczyński**  
**Prezes Zarządu**  
**Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o.**  
**ul. Torowa 115**  
**62-800 Kalisz**

*Dotyczy: Planów wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła*

W załączeniu przesyłam plany wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła za pomocą sieci ciepłowniczych eksploatowanych przez Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o., uzgodnione na podstawie § 14 ust. 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 8 listopada 2021 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz.U. z 2021 r. poz. 2209).

Załączniki:

1. Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej (nr 1) eksploatowanej przez Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu.
2. Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła za pomocą eksploatowanej przez Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. sieci ciepłowniczej nr 2 (technologicznej) zasilanej ze źródła przy ul. Torowej 115 w Kaliszu, należącego do Energa Kogeneracja Sp. z o.o. w Elblągu.

z up. Wojewody Wielkopolskiego

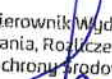
*Dariusz Dymek*  
Dyrektor

Wydziału Bezpieczeństwa  
i Zarządzania Kryzysowego

ul. Torowa 115  
62-800 Kalisz

**PLAN  
WPROWADZANIA OGRANICZEŃ  
w dostarczaniu ciepła  
za pomocą eksploatowanej przez  
Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. sieci ciepłowniczej nr 2  
(technologicznej) zasilanej ze źródła przy ul. Torowej 115 w Kaliszu,  
należącego do Energa Kogeneracja Sp. z o.o. w Elblągu**

Opracował:

  
Kierownik Wydziału  
Planowania, Rozliczeń Produkcji  
i Ochrony Środowiska

**Bogusław Matyjak**

Zatwierdził:

  
Prezes Zarządu

**Robert Krawczyński**

z up. Wojewody Wielkopolskiego

Uzgodnił:

  
**Dariusz Domek**  
Dyrektor  
Wydziału Bezpieczeństwa  
i Zarządzania Kryzysowego

Kalisz, maj 2023

## **Plan wprowadzania ograniczeń**

w dostarczaniu ciepła za pomocą sieci ciepłowniczej nr 2 (technologicznej) eksploatowanej przez **Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu (ECK)**

### **I. Informacje ogólne**

#### **1. Operator sieci**

Przedsiębiorstwo Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. (zwane dalej ECK) powstało na podstawie Uchwały nr IX/123/2011 Rady Miejskiej Kalisza z dn. 26 maja 2011r. i zostało założone Aktem notarialnym z dn. 04 października 2011r. pod nazwą Ciepło Kaliskie Sp. z o.o.. Aktualna nazwa Spółki została ustalona Uchwałą NZW z dnia 16 października 2015r.. Jest ona wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego z dniem 05.01.2012r. pod numerem KRS: 0000407520.

Podstawowym zadaniem Spółki jest wytwarzanie, przesyłanie, dystrybucja oraz obrót energią ciepłą dla odbiorców indywidualnych i podmiotów gospodarczych zlokalizowanych w Kaliszu. Odrębnym zakresem działań jest dostawa ciepła dla potrzeb grzewczo- technologicznych Odbiorców przemysłowych za pośrednictwem wydzielonej sieci stałotemperaturowej (nr 2), która ze względu na przeznaczenie posiada odrębny Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu tegoż ciepła.

W ramach w/w działalności podstawowej ECK eksploatuje system ciepłowniczy miasta Kalisza obejmujący sieć o łącznej długości ok. 73,0 km, która zasilana jest z dwóch źródeł ciepła: własnej Ciepłowni Rejonowej Al. Wojska Polskiego 33 (CR-1 - praca głównie w sezonie grzewczym) oraz z należącej do Energa Kogeneracja Sp. z o.o. w Elblągu Ciepłownia w Kaliszu przy ul. Torowej 115 (dalej EC EKO) – eksploatowanej również przez ECK w ramach zawartej z jej Właścicielem umowy o świadczenie usług nr EKO/25/2014 (praca całoroczna). Oprócz tego w gestii firmy jest eksploatacja i produkcja ciepła w 6 kotłowniach niskoparametrowych opalanych paliwem gazowym, o mocy poniżej 1,4 MW każda.

Kolejnym zakresem działań Spółki jest dostawa ciepła dla potrzeb grzewczo- technologicznych Odbiorców przemysłowych na terenie i w bezpośrednim sąsiedztwie Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-KALISZ” S.A. za pośrednictwem wydzielonej stałotemperaturowej sieci ciepłowniczej nr 2 – technologicznej, o długości 1,1 km, która została wniesiona aportem do majątku ECK przez Energa Elektrociepłownię Kalisz S.A. i objęta posiadaną przez Spółkę Energa Ciepło Kaliskie koncesją na przesyłanie i dystrybucję ciepła Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr PCC/1213A/21346/W/OPO/2014/ASz1 z dn. 17 czerwca 2014r.. Sieć ta zasilana jest tylko z w/w źródła EC Energa Kogeneracja i jest objęta niniejszym „Planem wprowadzania ograniczeń [...]”.

#### **2. Dane adresowe:**

**Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu,**

Tel./fax: 62-76-32-234,

e-mail: [cieplokalisz@energa.pl](mailto:cieplokalisz@energa.pl),

strona internetowa: [www.energa-cieplokalisz.pl](http://www.energa-cieplokalisz.pl) .

**REGON: 301 97 99 79,**

**Siedziba Zarządu : ul. Torowa 115, 62-800 Kalisz,**

### **II. Podstawa opracowania**

1. Ustawa z dn. 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne [Dz.U.2022.1385 tj. ze zm.],
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 8 listopada 2021r w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz.U.2021r. poz. 2209).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych (Dz. U. z 2003r. Nr 39, poz 338 z późn. zm.)
4. Koncesja na przesyłanie i dystrybucję ciepła nr PCC/1213/21346/W/OPO/2014/ASz1 ze zm. – obowiązująca do 31 grudnia 2030r.,
5. Koncesja na obrót ciepłem nr OCC/362/21346/W/OPO/2014/ASz ze zm. – obowiązująca do 31 grudnia 2030r.,
6. Koncesja na wytwarzanie ciepła nr WCC/1261/21346/W/OPO/2014/ASz ze zm. – obowiązująca do 31 grudnia 2030r..

### **III. Cel**

Opracowany plan określa szczegółowe zasady i tryb wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła. Stanowi on jednocześnie środek przygotowawczy na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowych o których mowa w art. 11 ust. 1 Prawa energetycznego, tj. w przypadku zagrożenia:

- bezpieczeństwa energetycznego Rzeczypospolitej Polskiej polegającego na długookresowym braku równowagi na rynku paliwowo energetycznym,
- bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej,
- bezpieczeństwa osób,
- wystąpieniem znacznych strat materialnych

- na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub jego części mogą być wprowadzane na czas oznaczony ograniczenia sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła.

### **IV. Ogólne zasady wprowadzania ograniczeń w dostawie ciepła.**

1. Objęte niniejszym Planem ograniczenia w dostarczaniu ciepła za pomocą sieci ciepłowniczej mogą być wprowadzone w trybie art.11 ustawy Prawo energetyczne, tj. na podstawie specjalnego rozporządzenia Rady Ministrów obejmującego swymi postanowieniami obszar obsługiwany przez należącą do ECK wydzieloną stałotemperaturową technologiczną wysokoparametrową sieć ciepłowniczą o maksymalnej temperaturze zasilania 135°C i temperaturze eksploatacyjnej 125°C, - w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego państwa polegającego na długookresowym braku równowagi na rynku paliwowo-energetycznym, zagrożenia bezpieczeństwa osób lub zagrożenia wystąpieniem znacznych strat materialnych - po wyczerpaniu przez ECK we współpracy z zainteresowanymi podmiotami wszelkich dostępnych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców na to ciepło.

### **V. Opis systemu ciepłowniczego**

Niniejszy Plan dotyczy wydzielonej sieci ciepłowniczej o długości 1,1 km – pracującej w układzie stałotemperaturowym i zasilanej bezpośrednio z należącej do Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłowni Kalisz. Jej schemat przedstawiono w Zał.nr 1.

## 1. Charakterystyka źródła ciepła.

W EC Energa Kogeneracja pracuje kotłownia wodna. Paliwem podstawowym dla całego tego obiektu jest miał węglany kamienny.

Kotłownia wodna składa się z 2 kotłów wodnych WR-25, o osiągalnej mocy cieplnej 20,9 MWt każdy, mogących ogrzewać wodę obiegową do temperatury 155°C. Układ połączeń hydraulicznych umożliwia pracę tych jednostek na wspólny kolektor, bądź też pozwala na rozdzielanie obiegu wodnego do celów centralnego ogrzewania i wody technologicznej. Kotły te poddane zostały modernizacji w latach 1999 i 2000.

W roku 2022 zainstalowano nowe układy odpylania dla obu kotłów oraz zmodernizowano automatykę zabezpieczającą ograniczającą moc kotłów. Moc osiągalna cieplna każdego z kotłów wynosi 20,9 MWt.

Obecna moc dyspozycyjna tego źródła w zakresie produkcji ciepła wynosi 41,8 MWt.

## 2. Rodzaj i parametry sieci.

Rurociągi wysokoparametrowe, prowadzone częściowo jako napowietrzne, częściowo w kanale lub preizolowane.

Średnica 2xDN150 - 2xDN250mm, temperatura max. 135°C, ciśnienie 1,0 MPa

## 3. Rodzaj i parametry nośnika ciepła oraz sposób jego regulacji.

Nośnikiem jest woda gorąca o stałych w ciągu roku parametrach ruchowych 125°C/0,8 MPa. Stałość tę, podyktowaną procesami technologicznymi u odbiorców, utrzymuje się poprzez regulację:

- temperatury – ręczną,
- ciśnienia – automatyczną,

Z tego względu **tabela regulacyjna temperatury** wody w funkcji warunków atmosferycznych dla omawianej sieci, przy normalnej eksploatacji, **nie ma zastosowania**.

## 4. Tabela regulacyjna nośnika dla poszczególnych wielkości ograniczeń w dostarczaniu ciepła.

Ograniczenie dostawy mocy, o którym mowa poniżej, realizuje się poprzez zmniejszenie ciśnienia i przepływu, w tempie 5% na dobę

Temperaturę nośnika na zasilaniu utrzymuje się stałą, chyba że, ze względu na technologię wytwarzania w EC Energa Kogeneracja, stanie się to niemożliwe.

## VI. Wielkości maksymalne dostaw ciepła w zależności od wielkości ograniczeń oraz sposób ich realizacji.

Ze względu na potrzeby technologiczne odbiorców, w tym Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL- KALISZ” S.A. – utrzymywana będzie temperatura nośnika zasilającego na stałym poziomie 125°C. Z tego względu dla tej sieci tabela regulacyjna temperatury wody w zależności od warunków atmosferycznych nie jest określana.

Na co najmniej 30 dni przed dniem obowiązywania ograniczeń ich plan będzie ogłoszony w formie elektronicznej na stronie internetowej ECK: [www.energa-cieplokaliskie.pl](http://www.energa-cieplokaliskie.pl).

1. **I stopień ograniczenia** – wyłączenie przygotowania c.w.u

O nakazie wprowadzenia ograniczeń ECK dodatkowo zawiadamia pisemnie odbiorców z jednodniowym wyprzedzeniem.

Dyżurny ruchu ECK wydaje polecenie personelowi obsługi węzłów, zlokalizowanych na terenie WSK, o wyłączeniu wymienników ciepłej wody użytkowej.

Następuje zmniejszenie dostawy mocy cieplnej o ok. 0,2 MW.

2. **II stopień ograniczenia** – obniżenie temperatury wewnątrz pomieszczeń do 15°C.

Jeśli zajdzie potrzeba zwiększania ograniczeń, ECK informuje o tym pisemnie odbiorców, z jednodniowym wyprzedzeniem, po czym rozpoczyna obniżanie dostawy mocy cieplnej o 5% w każdej kolejnej dobie. Przerywa ten proces z chwilą otrzymania informacji od dowolnego odbiorcy, że temperatura w jego pomieszczeniach spadła do 15°C. Następuje zmniejszenie dostawy mocy o dalsze ok. 0,5 MW.

3. **III stopień ograniczenia** – obniżenie temperatury wewnątrz pomieszczeń do 10°C.

Jeśli zajdzie potrzeba zaostrzenia ograniczeń, ECK informuje pisemnie o tym odbiorców, z jednodniowym wyprzedzeniem, i kontynuuje obniżanie dostawy mocy cieplnej w tempie j.w. Przerywa ten proces z chwilą otrzymania informacji od dowolnego odbiorcy, że temperatura w jego pomieszczeniach spadła do 10°C.

Następuje zmniejszenie dostawy o dalsze ok. 0,5MW

4. **IV stopień ograniczenia** – obniżenie temperatury wewnątrz pomieszczeń do 5°C.

Jeśli zajdzie potrzeba maksymalnego ograniczenia, ECK informuje pisemnie o tym odbiorców, z jednodniowym wyprzedzeniem, i kontynuuje obniżanie dostawy mocy cieplnej j.w.. Przerywa ten proces z chwilą otrzymania informacji od dowolnego odbiorcy, że temperatura w jego pomieszczeniach spadła do 5°C.

Następuje zmniejszenie dostawy o dalsze ok. 0,5MW.

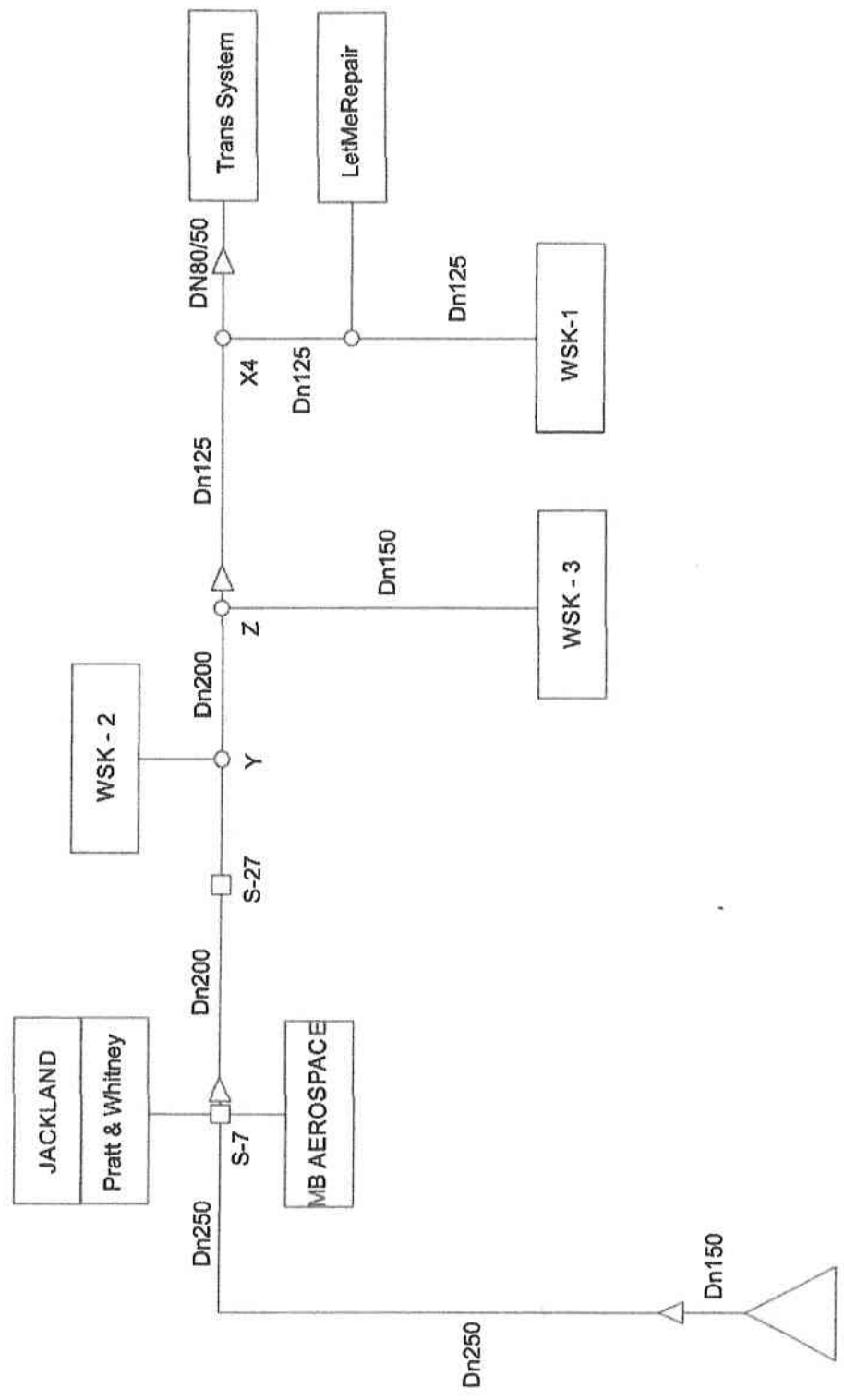
5. W żadnym przypadku nie wolno dopuścić do zagrożenia zamarznięcia sieci. Z tego względu ECK utrzymuje w ciągłości cyrkulację wody sieciowej, tak, żeby jej temperatura na powrocie nie spadła poniżej 20°C.

6. Po upływie terminu obowiązywania ograniczeń ECK przywraca zasilanie odbiorców do normalnej wielkości.

**Załączniki:**

Załącznik nr 1 - Schemat przebiegu sieci ciepłowniczej nr 2 (technologicznej)

### Schemat sieci ciepłowniczej nr 2 (technologicznej) eksploatowanej przez Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu



**PLAN**  
**WPROWADZENIA OGRANICZEŃ**  
**w dostarczaniu ciepła**  
**z miejskiej sieci ciepłowniczej (nr 1) eksploatowanej**  
**przez Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu**

**Opracował :**

Kierownik Wydziału  
Planowania, Rozliczeń Produkcji  
i Ochrony Środowiska

  
Bogusław Matyjak


**Zatwierdził :**

Prezes Zarządu

  
Robert Krawczyński

**Uzgodnił :**

z up. Wojewody Wielkopolskiego

  
Dariusz Ujwonek  
Dyrektor  
Wydziału Bezpieczeństwa  
i Zarządzania Kryzysowego

Kalisz, maj 2023 r.



# PLAN WPROWADZENIA OGRANICZEŃ

w dostarczaniu ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej (nr 1) eksploatowanej przez  
**Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu, ul. Torowa 115 (ECK)**

## I. Informacje ogólne:

### 1. Dane ogólne operatora systemu ciepłowniczego Miasta Kalisza,

Przedsiębiorstwo Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. (zwane dalej ECK) powstało na podstawie Uchwały nr IX/123/2011 Rady Miejskiej Kalisza z dn. 26 maja 2011r. i zostało założone Aktem notarialnym z dn. 04 października 2011r. pod nazwą Ciepło Kaliskie Sp. z o.o.. Aktualna nazwa Spółki została ustalona Uchwałą NZW z dnia 16 października 2015r.. Jest ona wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego z dniem 05.01.2012r. pod numerem KRS: 0000407520.

Podstawowym zadaniem Spółki jest wytwarzanie, przesyłanie, dystrybucja oraz obrót energią cieplną dla odbiorców indywidualnych i podmiotów gospodarczych zlokalizowanych w Kaliszu. Odrębnym zakresem działań jest dostawa ciepła dla potrzeb grzewczo- technologicznych Odbiorców przemysłowych za pośrednictwem wydzielonej sieci stałotemperaturowej (nr 2), która ze względu na przeznaczenie posiada odrębny Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu tegoż ciepła.

W ramach w/w działalności podstawowej ECK eksploatuje system ciepłowniczy miasta Kalisza obejmujący sieć o łącznej długości ok. 73,0 km, która zasilana jest z dwóch źródeł ciepła: własnej Ciepłowni Rejonowej Al. Wojska Polskiego 33 (CR-1 - praca głównie w sezonie grzewczym) oraz z należącej do Energa Kogeneracja Sp. z o.o. w Elblągu Ciepłowni w Kaliszu przy ul. Torowej 115 (dalej EC EKO) – eksploatowanej również przez ECK w ramach zawartej z jej Właścicielem umowy o świadczenie usług nr EKO/25/2014 (praca całoroczna). Oprócz tego w gestii firmy jest eksploatacja i produkcja ciepła w 6 kotłowniach niskoparametrowych opalanych paliwem gazowym, o mocy poniżej 1,4 MW każda.

### 2. Dane adresowe:

**Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu,**  
Tel./fax: 62-76-32-234,  
e-mail: [cieplokalisie@energa.pl](mailto:cieplokalisie@energa.pl),  
strona internetowa: [www.energa-cieplokalisie.pl](http://www.energa-cieplokalisie.pl) .  
**REGON: 301 97 99 79,**  
**Siedziba Zarządu : ul. Torowa 115, 62-800 Kalisz,**

## II. Podstawa opracowania:

1. Ustawa z dn. 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne [Dz.U.2022.1385 tj. ze zm.],
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 8 listopada 2021r w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz.U.2021r. poz. 2209).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych (Dz. U. z 2003r. Nr 39, poz 338 z późn. zm.)
4. Koncesja na przesyłanie i dystrybucję ciepła nr PCC/1213/21346/W/OPO/2014/ASz1 ze zm. – obowiązująca do 31 grudnia 2030r.,
5. Koncesja na obrót ciepłem nr OCC/362/21346/W/OPO/2014/ASz ze zm. – obowiązująca do 31 grudnia 2030r.,
6. Koncesja na wytwarzanie ciepła nr WCC/1261/21346/W/OPO/2014/ASz ze zm. – obowiązująca do 31 grudnia 2030r..

## III. Cel

Opracowany plan określa szczegółowe zasady i tryb wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła. Stanowi on jednocześnie środek przygotowawczy na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowych o których mowa w art. 11 ust. 1 Prawa energetycznego, tj. w przypadku zagrożenia:

- bezpieczeństwa energetycznego Rzeczypospolitej Polskiej polegającego na długookresowym braku równowagi na rynku paliwowo energetycznym,
- bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej,

- bezpieczeństwa osób,
- wystąpieniem znacznych strat materialnych

- na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub jego części mogą być wprowadzane na czas oznaczony ograniczenia sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła.

#### IV. Szczegółowe zasady wprowadzania ograniczeń w dostawie ciepła

Ograniczenia w dostawie energii cieplnej mogą być wprowadzane w drodze rozporządzenia Rady Ministrów, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz. U. 2021 poz. 2209), na wniosek ministra właściwego do spraw energii. Wniosek o wprowadzenie planu ograniczeń Minister właściwy do spraw energii sporządza z własnej inicjatywy lub na podstawie zgłoszenia właściwego miejscowo wojewody.

Zgodnie z art. 11 ust. 8 Prawa energetycznego za skutki ograniczeń wprowadzonych ww. rozporządzeniem Rady Ministrów, nie ponoszą odpowiedzialności przedsiębiorstwa energetyczne.

#### V. Charakterystyka systemu ciepłowniczego Miasta Kalisza

System ciepłowniczy m. Kalisza obejmuje sieć o łącznej długości ok. 73,0 km, zasilaną z 2 źródeł. Ich lokalizację przedstawiono na schemacie stanowiącym Zał.nr 1.

##### 1. Charakterystyka źródeł ciepła.

Podstawowymi źródłami ciepła zasilającymi system jest - należąca do Energa Kogeneracja Sp. z o.o. w Elblągu - Ciepłownia w Kaliszu przy ul. Torowej 115 oraz będąca własnością Energa Ciepła Kaliskiego Sp. z o.o. Ciepłownia Rejonowa CR-1 Al. Wojska Polskiego 33.

Oba w/w źródła mają porównywalny udział w energii dostarczanej do m.s.c. (w roku 2022 58 % pochodziło z EC Energa Kogeneracja, a 42 % z CR-1).

##### 1.1. Energa Kogeneracja Sp. z o.o. w Elblągu, Wydział Kalisz

W EC Energa Kogeneracja pracuje kotłownia wodna. Paliwem podstawowym dla całego tego obiektu jest miał węgla kamiennego.

Kotłownia wodna składa się z 2 kotłów wodnych WR-25, o osiągalnej mocy cieplnej 20,9 MWt każdy, mogących ogrzewać wodę obiegową do temperatury 155°C. Układ połączeń hydraulicznych umożliwia pracę tych jednostek na wspólny kolektor, bądź też pozwala na rozdzielenie obiegu wodnego do celów centralnego ogrzewania i wody technologicznej. Kotły te poddane zostały modernizacji w latach 1999 i 2000.

W roku 2022 zainstalowano nowe układy odpylania dla obu kotłów oraz zmodernizowano automatykę zabezpieczającą ograniczającą moc kotłów. Moc osiągalna cieplna każdego z kotłów wynosi 20,9 MWt.

Obecna moc dyspozycyjna tego źródła w zakresie produkcji ciepła wynosi 41,8 MWt.

Do miejskiego systemu ciepłowniczego energia cieplna dostarczana jest magistralą 2xDN500. Nośnikiem jest woda gorąca o parametrach:

- w sezonie grzewczym obliczeniowo 150/70°C i eksploatacyjnie 128/70°C – z regulacją jakościową w źródle oraz ilościową poprzez kompensację zmienności przepływów na poziomie pompowni, dla wydzielonego obszaru zasilania – Tabela regulacyjna temperatur stanowi Zał.nr 6 do nin. Planu.
- w sezonie letnim obliczeniowo 70/35°C dla całego systemu – z wykorzystaniem ciepła odpadowego z części parowej.

##### 1.2. Ciepłownia Rejonowa CR-1 Al. Wojska Polskiego 33

Ciepłownia Rejonowa dysponuje łączną mocą cieplną 58,2 MW wytwarzaną w 5 kotłach typu WR-10, o mocy jednostkowej 11.63 MW, mogących ogrzewać wodę obiegową do temperatury 155°C. Kotły te opalane są miałem węgla kamiennego.

Do miejskiego systemu ciepłowniczego energia cieplna dostarczana jest magistralą 2xDN400. Nośnikiem jest woda gorąca o parametrach:

- w sezonie grzewczym obliczeniowo 150/70°C i eksploatacyjnie 128/70°C – z regulacją jakościową w źródle oraz ilościową poprzez kompensację zmienności przepływów na poziomie pompowni, dla wydzielonego obszaru zasilania – Tabela regulacyjna temperatur stanowi Zał.nr 6a do nin. Planu.

- w sezonie letnim obliczeniowo 70/35°C, dla całego systemu w okresach postojów eksploatacyjnych EC Energa Kogeneracja, lub na ograniczony obszar w przypadku rozcięcia systemu koniecznego dla prowadzenia prac na sieciach magistralnych - w terminach uzgadnianych z tym Dostawcą.

## 2. Charakterystyka sieci ciepłowniczych

Ze względów hydraulicznych, wynikających z istniejącego przebiegu sieci, w okresie grzewczym każdemu z 2 źródeł systemowych przyporządkowany zostaje wydzielony obszar zasilania. W sezonie grzewczym 2022/23 były to:

### A. Ciepłownia Rejonowa Al. Wojska Polskiego 33 (CR-1):

- Os. Dobrzec,
- Os. Korczak,
- Obszar w obrębie ul. Kulisiewicza – Robotnicza – Poznańska – Ogrodowa - Kościuszki – Nowy Rynek – 3 Maja - Złota – Babina - Główny Rynek - Piekarska,
- Obszar sąsiadujący ze Szpitalem Zespolonym przy ul. Poznańskiej - wraz z tym Szpitalem.

### B. Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Wydział Kalisz (EC Energa Kogeneracja):

- Os. Zagorzynek,
- Os. Asnyka,
- Os. B i C,
- Os. Serbinów (d.XXV-lecia),
- Os. Kaliniec,
- Os. Widok.

Miejscem rozgraniczenia obszarów jest komora sekcyjna K-10064 u zbiegu ul. Serbinowskiej i Al. Wojska Polskiego – punkt włączenia Os. Widok.

Poza okresem ciągłej dostawy energii dla c.o. i wentylacji – jak wynika z obecnego bilansu potrzeb Odbiorców - możliwe jest zapewnienie wymaganej jakości świadczenia usług przy zasilaniu całej sieci miejskiej z 1 źródła. Podstawą dla ustalenia harmonogramu funkcjonowania obu ciepłowni w sezonie letnim są potrzeby remontowe zarówno w źródłach jak i na sieciach i w węzłach z uwzględnieniem obowiązku zapewnienia Odbiorcom najniższej możliwej ceny usług. Obecnie jako podstawowa w tym czasie przyjęta została Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Wydział Kalisz.

## VI. Ograniczenie dostaw ciepła

Ograniczenia w dostawie energii cieplnej mogą być wprowadzone w drodze odpowiedniego rozporządzenia Rady ministrów z dnia 8 listopada 2021 roku w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzenia ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz. U. z 2021r. poz. 2209).

Zapotrzebowanie mocy cieplnej według wielkości obliczeniowych deklarowanych przez odbiorców na cele centralnego ogrzewania, technologii i ciepłej wody użytkowej dla miejskiej sieci ciepłowniczej w Kaliszu wynosi 86,5 MWh.

Ograniczenie w dostawie energii cieplnej najbardziej odczuwalne będzie w okresie zimowym.

W przypadku zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego polegającego m.in. na długookresowym braku równowagi na rynku paliwowo energetycznym, bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub jego części mogą być wprowadzane na czas oznaczony ograniczenia w dostarczaniu i poborze ciepła. Ograniczenia te mogą być wprowadzane, w drodze rozporządzenia, przez Radę Ministrów.

W przedmiotowym rozporządzeniu Rada Ministrów określi m.in. maksymalną proponowaną wielkość ograniczeń w dostarczaniu ciepła oraz proponowany czas trwania ograniczeń, a także rodzaje odbiorców, których mają dotyczyć ograniczenia, rodzaje odbiorców, których proponuje się wyłączyć z ograniczeń, w oparciu o obiekty ochroną przed ograniczeniami, o których mowa w §13.5 rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 8 listopada 2021 roku w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzenia ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz. U. z 2021r. poz. 2209).

W przypadku konieczności wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła przedsiębiorstwo energetyczne, w oparciu o posiadane rezerwy paliw wprowadza ograniczenia zgodnie z przedstawionymi w niniejszym planie zapisami.

Ograniczenia należy realizować w następujących etapach:

- I. W przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła w pierwszej kolejności należy:

- zmniejszyć moc cieplną dostarczoną do systemu – węzły Dostawcy – poprzez zdalne ograniczenie mocy na potrzeby grzewcze zapewniające utrzymanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie 10°C oraz wyłączenie podgrzewu ciepłej wody użytkowej **dla odbiorców nie objętych ochroną przed ograniczeniami.**
  - zmniejszyć moc cieplną dostarczoną do systemu – węzły Odbiorcy – poprzez realizowane w obiekcie ograniczenie mocy na potrzeby grzewcze zapewniające utrzymanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie 10°C oraz wyłączenie podgrzewu ciepłej wody użytkowej **dla odbiorców nie objętych ochroną przed ograniczeniami.**
- II. W przypadku gdy rezerwy paliwa w źródle ciepła nie są odbudowywane i występuje konieczność dalszego ograniczenia mocy cieplnej, następuje utrzymanie ograniczeń wynikające z etapu I oraz należy dodatkowo:
- zmniejszyć moc cieplną dostarczoną do systemu – węzły Dostawcy – poprzez zdalne ograniczenie mocy na potrzeby grzewcze zapewniające utrzymanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie 10°C oraz wyłączenie podgrzewu ciepłej wody użytkowej **dla objętych ochroną przed ograniczeniami obiektów edukacji (innych niż przedszkola i żłobki) oraz obiektów służby zdrowia (innych niż szpitale)**
  - zmniejszyć moc cieplną dostarczoną do systemu – węzły Odbiorcy – poprzez realizowane w obiekcie ograniczenie mocy na potrzeby grzewcze zapewniające utrzymanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie 10°C oraz wyłączenie podgrzewu ciepłej wody użytkowej **dla objętych ochroną przed ograniczeniami obiektów edukacji (innych niż przedszkola i żłobki) oraz obiektów służby zdrowia (innych niż szpitale)**
- III. W przypadku gdy rezerwy paliwa nie są odbudowywane i występuje konieczność dalszego ograniczenia mocy cieplnej, następuje utrzymanie ograniczeń wynikające z etapów I – II oraz należy dodatkowo:
- zmniejszyć moc cieplną dostarczoną do systemu – węzły Dostawcy – poprzez zdalne ograniczenie mocy na potrzeby grzewcze zapewniające utrzymanie temperatury na poziomie 17°C **dla objętych ochroną przed ograniczeniami obiektów mieszkaniowych oraz obiektów zajmujących się wytwarzaniem i/lub dystrybucją energii elektrycznej i ciepła.**
- IV. W przypadku gdy rezerwy paliwa nie są odbudowywane i występuje konieczność dalszego ograniczenia mocy cieplnej, następuje utrzymanie ograniczeń wynikające z etapów I – III oraz należy dodatkowo:
- zmniejszyć moc cieplną dostarczoną do systemu – węzły Dostawcy – poprzez zdalne ograniczenie mocy na potrzeby grzewcze zapewniające utrzymanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie 14°C **dla objętych ochroną przed ograniczeniami obiektów mieszkaniowych oraz obiektów zajmujących się wytwarzaniem i/lub dystrybucją energii elektrycznej i ciepła**
- V. W przypadku gdy rezerwy paliwa nie są odbudowywane i występuje konieczność dalszego ograniczenia mocy cieplnej, następuje utrzymanie ograniczeń wynikające z etapów I – IV oraz należy dodatkowo:
- zmniejszyć moc cieplną dostarczoną do systemu – węzły Dostawcy – poprzez zdalne ograniczenie mocy na potrzeby grzewcze zapewniające utrzymanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie 10°C oraz wyłączenie podgrzewu ciepłej wody użytkowej **dla objętych ochroną przed ograniczeniami obiektów mieszkaniowych oraz obiektów zajmujących się wytwarzaniem i/lub dystrybucją energii elektrycznej i ciepła.**
- VI. W przypadku gdy rezerwy paliwa nie są odbudowywane i występuje konieczność dalszego ograniczenia mocy cieplnej, następuje utrzymanie ograniczeń wynikające z etapów I – V oraz należy dodatkowo:
- zmniejszyć moc cieplną dostarczoną do systemu – węzły Odbiorcy – poprzez realizowane w obiekcie ograniczenie mocy na potrzeby grzewcze zapewniające utrzymanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie 10°C oraz wyłączenie podgrzewu ciepłej wody użytkowej **dla obiektów mieszkaniowych oraz obiektów zajmujących się wytwarzaniem i/lub dystrybucją energii elektrycznej i ciepła**

- VII. W przypadku gdy rezerwy paliwa nie są odbudowywane i występuje konieczność dalszego ograniczenia mocy cieplnej, następuje utrzymanie ograniczeń wynikające z etapów I – VI oraz należy dodatkowo:
- zmniejszyć moc cieplną dostarczoną do systemu – węzły Dostawcy – poprzez zdalne ograniczenie mocy na potrzeby grzewcze zapewniające utrzymanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie 10°C oraz wyłączenie podgrzewu ciepłej wody użytkowej **dla objętych ochroną przed ograniczeniami obiektów edukacji (przedszkola i żłobki) oraz obiektów służby zdrowia (szpitale).**
  - zmniejszyć moc cieplną dostarczoną do systemu – węzły Odbiorcy – poprzez realizowane w obiekcie ograniczenie mocy na potrzeby grzewcze zapewniające utrzymanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie 10°C oraz wyłączenie podgrzewu ciepłej wody użytkowej **dla objętych ochroną przed ograniczeniami obiektów edukacji (przedszkola i żłobki) oraz obiektów służby zdrowia (szpitale).**
- VIII. W przypadku gdy rezerwy paliwa nie są odbudowywane i występuje konieczność dalszego ograniczenia mocy cieplnej następuje utrzymanie ograniczeń wynikające z etapów I – VII oraz zatrzymanie dostaw do wszystkich odbiorców końcowych, odbywa się tylko dostawa ciepła, która pozwala na utrzymanie instalacji odbiorczych w stanie niepowodujących zamarznięcia sieci i instalacji odbiorczych.

Organami uprawnionymi do kontroli stosowania ograniczeń w odniesieniu do ciepła są wojewodowie.

## VII. Zasady powiadamiania Odbiorców

Zgodnie z zapisami §15.1. Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzenia ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczeniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz. U. 2021r. poz. 2209) uzgodniony z Wojewodą plan ograniczeń w dostarczaniu ciepła zostanie ogłoszony poprzez zamieszczanie w formie elektronicznej na stronie internetowej albo w formie ustalonej w umowach, w przypadku gdy umowy wymagają innej formy, co najmniej 30 dni przed dniem rozpoczęcia okresu, na jaki ten plan został uzgodniony.

Odbiorcy podlegający poszczególnym ograniczeniom w dostarczaniu ciepła, w przypadku wprowadzenia stosownych ograniczeń określonych w niniejszym Planie, zostaną poinformowani o konieczności i sposobie ich wprowadzenia w formie elektronicznej na stronie internetowej albo w formie ustalonej w umowach w przypadku gdy umowy wymagają innej formy. Dodatkowo o wprowadzeniu ograniczeń, określonych w niniejszym Planie, Odbiorcy zostaną powiadomieni również z wykorzystaniem, wskazanych przez konkretnego Odbiorcę w umowie, środków kontaktu elektronicznego, tj.: telefonicznie (wiadomość tekstowa) i/lub mailowo (wiadomość wysłana na adres poczty elektronicznej)

## Załączniki (do wglądu w siedzibie spółki).

Zał. nr 1 - Schemat przebiegu sieci ciepłowniczej na terenie M. Kalisza

Zał. nr 2 – Odbiorcy nie objęci ochroną przed ograniczeniami.

Zał. nr 3 – Odbiorcy objęci ochroną przed ograniczeniami obiekty edukacji (inne niż przedszkola i żłobki) oraz obiekty służby zdrowia (inne niż szpitale)

Zał. nr 4 – Odbiorcy objęci ochroną przed ograniczeniami obiekty mieszkaniowe oraz obiekty zajmujących się wytwarzaniem i/lub dystrybucją energii elektrycznej i ciepła

Zał. nr 5 – Odbiorcy objęci ochroną przed ograniczeniami obiekty edukacji (przedszkola i żłobki) oraz obiekty służby zdrowia (szpitale).

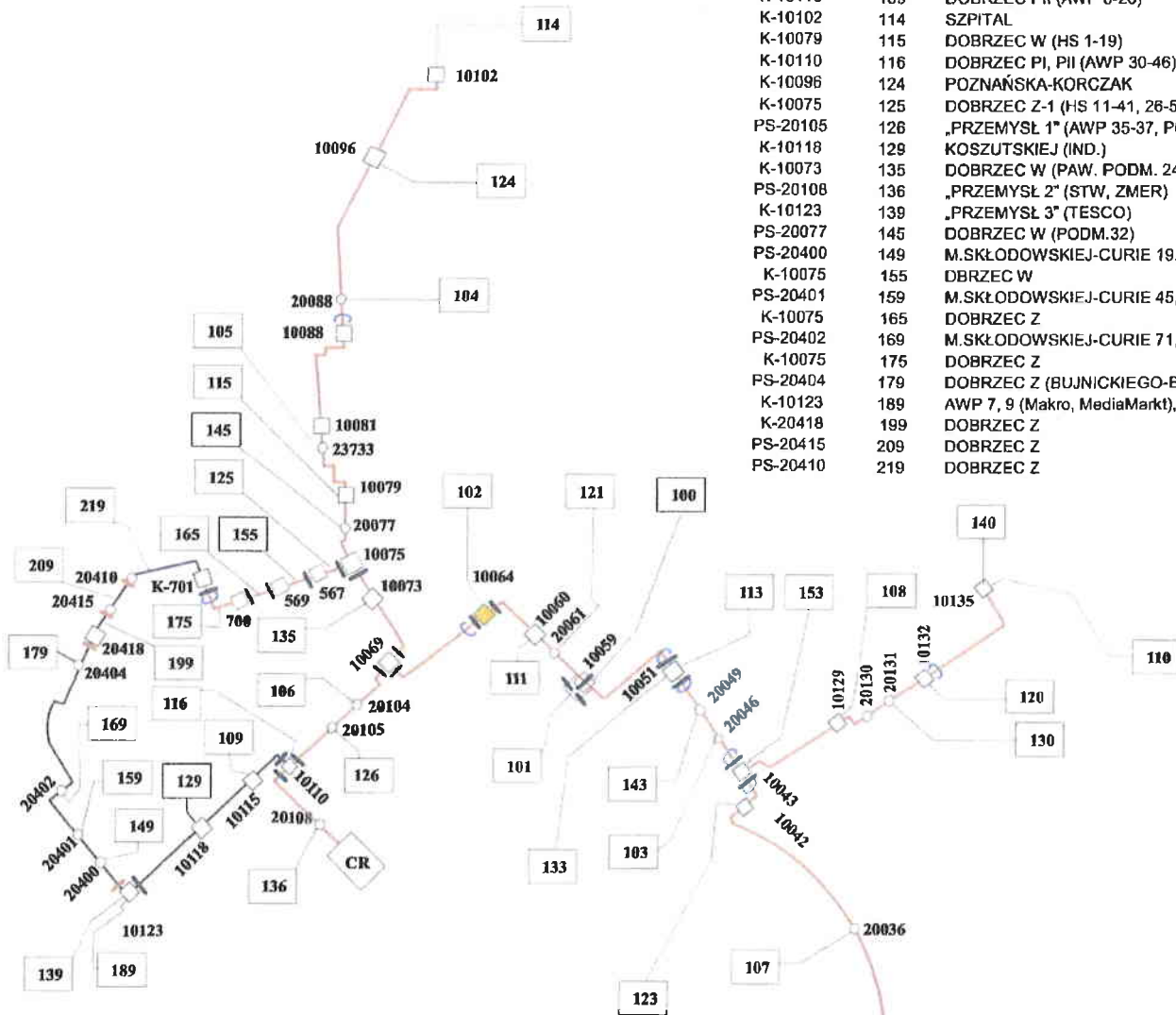
Zał. nr 6 – Tabela regulacyjna temperatur Energa Kogeneracja Sp. z o.o. Wydział Kalisz

Zał. nr 6a – Tabela regulacyjna temperatur CR-1.

## Schemat przebiegu sieci ciepłowniczej na terenie M. Kalisza

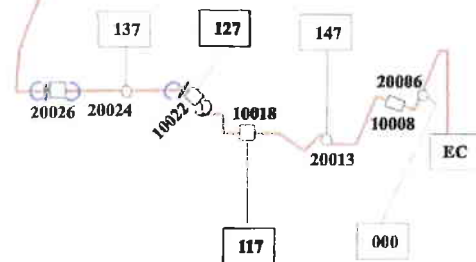
### Rejon zasilania z CR

pkt na sieci	rejon	obszar
K-10088	104	KULISIEWICZA-POZNAŃSKA-3 MAJA, GT.RYNEK
PS-23733	105	DOBRZEC W (POD.28-34, HS 3)
PS-20104	106	DOBRZEC PI (AWP 50-60, HS 2-16)
K-10115	109	DOBRZEC PII (AWP 8-26)
K-10102	114	SZPITAL
K-10079	115	DOBRZEC W (HS 1-19)
K-10110	116	DOBRZEC PI, PII (AWP 30-46)
K-10096	124	POZNAŃSKA-KORCZAK
K-10075	125	DOBRZEC Z-1 (HS 11-41, 26-58)
PS-20105	126	„PRZEMYSŁ 1” (AWP 35-37, PODM.22)
K-10118	129	KOSZUTSKIEJ (IND.)
K-10073	135	DOBRZEC W (PAW. PODM. 24, 24A),AWP 62
PS-20108	136	„PRZEMYSŁ 2” (STW, ZMER)
K-10123	139	„PRZEMYSŁ 3” (TESCO)
PS-20077	145	DOBRZEC W (PODM.32)
PS-20400	149	M.SKŁODOWSKIEJ-CURIE 19,23
K-10075	155	DOBRZEC W
PS-20401	159	M.SKŁODOWSKIEJ-CURIE 45,47,59
K-10075	165	DOBRZEC Z
PS-20402	169	M.SKŁODOWSKIEJ-CURIE 71, 87
K-10075	175	DOBRZEC Z
PS-20404	179	DOBRZEC Z (BUJNICKIEGO-BURSCHE)
K-10123	189	AWP 7, 9 (Makro, MediaMarkt),AWP 13
K-20418	199	DOBRZEC Z
PS-20415	209	DOBRZEC Z
PS-20410	219	DOBRZEC Z



### Rejon zasilania z EC Piwonice

pkt na sieci	rejon	obszar
PS-20006	000	Torowa 115 (bud. EC)
K-10059	100	KALINIEC, MŁYNAŃSKA-STASZICA
K-10059	101	OS.XXV-LECIA (1)
K-10064	102	WIDOK
PS-20046	103	OS.ASNYKA (A)
PS-20036	107	ZAGORZYNEK
K-10129	108	OS.B,C
K-10135	110	ZDZ SKALMIERZYCKA
K-10060	111	OS.XXV-LECIA (2)
K-10051	113	OS. ASNYKA, B,C
K-10018	117	CZĘSTOCHOWSKA
K-10132	120	KORDECKIEGO
PS-20061	121	SERBINOWSKA 16
K-10042	123	DWORCOWA (PKP)-WROCLAWSKA
K-10022	127	KS.JOLANTY 31
PS-20131	130	POŁUDNIOWA
K-10051	133	OS.ASNYKA 69-73
PS-20024	137	KS.JOLANTY 15
K-10135	140	ŚRÓDMIEŚCIE (UŁAŃSKA-AL.WOLNOŚCI)
PS-20049	143	ASNYSKA 58,60, KONOPNICKIEJ 9-13
PS-20013	147	KS.JOLANTY 30 (KLARYSKI)
K-10043	153	KONOPNICKIEJ 14-20, 21, 23



Šifra	Šifra 1	Šifra 2	Šifra 3	Šifra 4	Šifra 5	Šifra 6	Šifra 7	Šifra 8	Šifra 9	Šifra 10	Šifra 11	Šifra 12	Šifra 13	Šifra 14	Šifra 15	Šifra 16	Šifra 17	Šifra 18	Šifra 19	Šifra 20	Šifra 21	Šifra 22	Šifra 23	Šifra 24	Šifra 25	Šifra 26	Šifra 27	Šifra 28	Šifra 29	Šifra 30	Šifra 31	Šifra 32	Šifra 33	Šifra 34	Šifra 35	Šifra 36	Šifra 37	Šifra 38	Šifra 39	Šifra 40	Šifra 41	Šifra 42	Šifra 43	Šifra 44	Šifra 45	Šifra 46	Šifra 47	Šifra 48	Šifra 49	Šifra 50	Šifra 51	Šifra 52	Šifra 53	Šifra 54	Šifra 55	Šifra 56	Šifra 57	Šifra 58	Šifra 59	Šifra 60	Šifra 61	Šifra 62	Šifra 63	Šifra 64	Šifra 65	Šifra 66	Šifra 67	Šifra 68	Šifra 69	Šifra 70	Šifra 71	Šifra 72	Šifra 73	Šifra 74	Šifra 75	Šifra 76	Šifra 77	Šifra 78	Šifra 79	Šifra 80	Šifra 81	Šifra 82	Šifra 83	Šifra 84	Šifra 85	Šifra 86	Šifra 87	Šifra 88	Šifra 89	Šifra 90	Šifra 91	Šifra 92	Šifra 93	Šifra 94	Šifra 95	Šifra 96	Šifra 97	Šifra 98	Šifra 99	Šifra 100
1	ŠIFRA 1	ŠIFRA 2	ŠIFRA 3	ŠIFRA 4	ŠIFRA 5	ŠIFRA 6	ŠIFRA 7	ŠIFRA 8	ŠIFRA 9	ŠIFRA 10	ŠIFRA 11	ŠIFRA 12	ŠIFRA 13	ŠIFRA 14	ŠIFRA 15	ŠIFRA 16	ŠIFRA 17	ŠIFRA 18	ŠIFRA 19	ŠIFRA 20	ŠIFRA 21	ŠIFRA 22	ŠIFRA 23	ŠIFRA 24	ŠIFRA 25	ŠIFRA 26	ŠIFRA 27	ŠIFRA 28	ŠIFRA 29	ŠIFRA 30	ŠIFRA 31	ŠIFRA 32	ŠIFRA 33	ŠIFRA 34	ŠIFRA 35	ŠIFRA 36	ŠIFRA 37	ŠIFRA 38	ŠIFRA 39	ŠIFRA 40	ŠIFRA 41	ŠIFRA 42	ŠIFRA 43	ŠIFRA 44	ŠIFRA 45	ŠIFRA 46	ŠIFRA 47	ŠIFRA 48	ŠIFRA 49	ŠIFRA 50	ŠIFRA 51	ŠIFRA 52	ŠIFRA 53	ŠIFRA 54	ŠIFRA 55	ŠIFRA 56	ŠIFRA 57	ŠIFRA 58	ŠIFRA 59	ŠIFRA 60	ŠIFRA 61	ŠIFRA 62	ŠIFRA 63	ŠIFRA 64	ŠIFRA 65	ŠIFRA 66	ŠIFRA 67	ŠIFRA 68	ŠIFRA 69	ŠIFRA 70	ŠIFRA 71	ŠIFRA 72	ŠIFRA 73	ŠIFRA 74	ŠIFRA 75	ŠIFRA 76	ŠIFRA 77	ŠIFRA 78	ŠIFRA 79	ŠIFRA 80	ŠIFRA 81	ŠIFRA 82	ŠIFRA 83	ŠIFRA 84	ŠIFRA 85	ŠIFRA 86	ŠIFRA 87	ŠIFRA 88	ŠIFRA 89	ŠIFRA 90	ŠIFRA 91	ŠIFRA 92	ŠIFRA 93	ŠIFRA 94	ŠIFRA 95	ŠIFRA 96	ŠIFRA 97	ŠIFRA 98	ŠIFRA 99	ŠIFRA 100









177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250

nr	nazwa	rodzaj	liczba	czas	godz	tytuł	rodzaj	liczba	czas	godz	tytuł
1	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	107 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	107 ZAGROZNIENIE
2	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	108 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	108 ZAGROZNIENIE
3	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	109 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	109 ZAGROZNIENIE
4	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	110 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	110 ZAGROZNIENIE
5	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	111 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	111 ZAGROZNIENIE
6	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	112 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	112 ZAGROZNIENIE
7	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	113 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	113 ZAGROZNIENIE
8	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	114 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	114 ZAGROZNIENIE
9	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	115 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	115 ZAGROZNIENIE
10	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	116 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	116 ZAGROZNIENIE
11	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	117 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	117 ZAGROZNIENIE
12	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	118 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	118 ZAGROZNIENIE
13	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	119 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	119 ZAGROZNIENIE
14	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	120 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	120 ZAGROZNIENIE
15	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	121 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	121 ZAGROZNIENIE
16	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	122 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	122 ZAGROZNIENIE
17	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	123 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	123 ZAGROZNIENIE
18	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	124 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	124 ZAGROZNIENIE
19	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	125 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	125 ZAGROZNIENIE
20	LEKARSKA 24-27	CD	10	0,00	0,00	126 ZAGROZNIENIE	WELONCZCZ C.W.U.	10	0,00	0,00	126 ZAGROZNIENIE







Tabela średniodobowych temperatur wody sieciowej  
(dla przeciętnych warunków atmosferycznych)  
EC Piwonice na sezon 2022/23 - podstawowa eksploatacyjna

Temperatura zewnętrzna	TEMPERATURY WODY SIECIOWEJ	
	zasilanie	powrót
[°C]	[°C]	[°C]
-18	128,0	66,0
-17	125,8	65,1
-16	123,5	64,3
-15	121,3	63,4
-14	119,1	62,5
-13	116,8	61,7
-12	114,6	60,8
-11	112,4	59,9
-10	110,2	59,1
-9	107,9	58,2
-8	105,7	57,3
-7	103,5	56,5
-6	101,2	55,6
-5	99,0	54,8
-4	96,8	53,9
-3	94,5	53,0
-2	92,3	52,2
-1	89,6	50,8
0	86,7	49,3
1	83,8	47,8
2	80,7	46,0
3	78,7	45,3
4	75,7	43,8
5	72,6	42,0
6	70,0	40,7
7	70,0	42,2
8	70,0	43,5
9	70,0	44,6
10	70,0	45,8
11	70,0	46,9
12	70,0	48,0

Gór.ekspl. = 632 t/h

Moc przyłączeniowa = 45,6 MW

Opracowali: mgr inż. I. Wolny, mgr inż. L. Ścibisz

Zatwierdzono na okres grzewczy 2022/23



Zał.6a.

Tabela średniodobowych temperatur wody sieciowej  
(dla przeciętnych warunków atmosferycznych)  
CR Al.Wojska Polskiego na sezon 2022/23 - podstawowa eksploatacyjna

temperatura zewnętrzna	TEMPERATURY WODY SIECIOWEJ	
	zasilanie	powrót
[°C]	[°C]	[°C]
-18	128,0	66,0
-17	125,8	65,1
-16	123,5	64,3
-15	121,3	63,4
-14	119,1	62,5
-13	116,8	61,7
-12	114,6	60,8
-11	112,4	59,9
-10	110,2	59,1
-9	107,9	58,2
-8	105,7	57,3
-7	103,5	56,5
-6	101,2	55,6
-5	99,0	54,8
-4	96,8	53,9
-3	94,5	53,0
-2	92,3	52,2
-1	89,6	50,8
0	86,7	49,3
1	83,8	47,8
2	80,7	46,0
3	78,7	45,3
4	75,7	43,8
5	72,6	42,0
6	70,0	40,7
7	70,0	42,2
8	70,0	43,5
9	70,0	44,6
10	70,0	45,8
11	70,0	46,9
12	70,0	48,0

Gśr.ekspl. = 481 t/h

Moc przyłączeniowa = 34,70 MW

Opracowali: mgr inż.I.Wolny, mgr inż.L.Ścibisz

Zatwierdzono na okres grzewczy 2022/23