

## UZGODNIENIE PLANU WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU I POBIERANIU CIEPŁA

Przedstawiający do uzgodnienia plan wprowadzania ograniczeń  
w dostarczaniu i poborze ciepła

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. Z O.O.  
W BUSKU-ZDROJU  
UL. ŁAGIEWNICKA 25,  
28-100 BUSKO-ZDRÓJ.

Data opracowania planu luty 2022 roku.

Złożony do zatwierdzenia plan zawiera: 9 stron uzasadnienia i 11 załączników  
w tym: 9 tabel i 2 schematy.

Burmistrz Miasta i Gminy Busko-Zdrój

**BURMISTRZ**

*mgr Waldemar Sikora*

Prezes Zarządu MP GK Sp. z o.o.

**PREZES ZARZĄDU**

*mgr inż. Krzysztof Kryczka*

PLANU WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU  
I POBIERZE CIEPŁA UZGODNIONO Z WOJEWODĄ ŚWIĘTOKRZYSKIM

Z up. WOJEWODY ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

*Robert Sabat*  
**DYREKTOR**

Wydział: Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego

Kielce dn: 19.04.2022 r.

(pieczęć i podpis)

## **Spis treści**

### **Wstęp**

- 1. Przedmiot opracowania i podstawa prawna.**
- 2. Charakterystyka systemów ciepłowniczych.**
- 3. Charakterystyka źródeł ciepła z których zasilani są odbiorcy objęci planem ograniczeń w dostawach ciepła.**
- 4. Rodzaje i parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji.**
- 5. Rodzaje i parametry techniczne sieci ciepłowniczych.**
- 6. Tabele regulacyjne nośnika ciepła dla poszczególnych wielkości ograniczeń w dostarczaniu ciepła.**
- 7. Współpraca podmiotów w warunkach wprowadzenia w życie planu ograniczeń w dostawach ciepła.**
- 8. Organ uprawniony do kontroli stosowania ograniczeń.**
- 9. Ważność planu ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła.**

### **Załączniki**

**Tabela nr 1.** Wykaz źródeł ciepła wraz z mocą zainstalowaną.

**Tabela nr 2.** Charakterystyka techniczna źródeł ciepła.

**Tabela nr 3.** Parametry techniczne sieci ciepłowniczych i nośnika ciepła.

**Tabela nr 4.** Wykaz odbiorców podlegających ochronie przed ograniczeniami w dostarczaniu ciepła.

**Tabela nr 5.** Zużycie i wielkości zapasów opału zużywanego w kotłowni os. Sikorskiego 42.

**Tabela nr 6A.** Krzywa regulacyjna wody sieciowej z uwzględnieniem punktu załamania dla przygotowania cwu-Kotłownia os. Sikorskiego 42 w Busku-Zdroju.

**Tabela nr 6B.** Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla kotłowni gazowej przy ul. Rehabilitacyjna 3 w Busku-Zdroju.

**Tabela nr 7.** Tryb wprowadzania planu ograniczeń w poborze ciepła oraz wielkości tych ograniczeń.

**Tabela nr 8.** Wykaz odbiorców objętych planem z uwzględnieniem stopni ograniczenia.

**Tabela nr 9.** Wykaz osób funkcyjnych MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju Dział Ciepłownictwa.

### **Schematy sieci, ze źródeł które zasilają grupę odbiorców podlegających ograniczeniom**

**Schemat nr 1.** Sieci ciepłowniczej zasilanej z kotłowni przy os. Sikorskiego 42 w Busku-Zdroju (rys. nr. 1 i rys. nr. 2),

**Schemat nr 2.** Sieci ciepłowniczej zasilanej z kotłowni przy ul. Rehabilitacyjna 3 w Busku-Zdroju.

## Wstęp

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Busku Zdroju, prowadzi działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania, przesyłania i dystrybucji ciepła. Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Łagiewnickiej 25 w Busku-Zdroju, zarejestrowany jest w Krajowym Rejestrze Sądowym KRS: 0000312603.

Spółka posiada koncesje udzielone decyzją: OKA.4110.17.2021.CW przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki na:

- wytwarzanie ciepła z dnia 8 września 2021 r., Nr WCC/2905/69728/W/OKA/2021/CW obowiązuje od 1 października 2021 roku do 1 października 2041 r.
- przesyłanie i dystrybucję ciepła z dnia 8 września 2021 r. Nr PCC/1298/69728/W/OKA/2021/CW obowiązuje od 1 października 2021 roku do 1 października 2041 r.

Spółka posiada zawarte umowy na dostawę paliw do produkcji energii cieplnej:

- dostawa paliw stałych Umowa nr 30/U/04/2021, z PGE PALIWA Sp. z o.o. Kraków ul. Ciepłownicza 1,
- dostawa paliwa gazowego - Umowa nr USPG/31/NM/2020 i USPG/32/NM/2020, zawarta z NIDA-MEDIA Sp. z o.o. 28-400 Pińczów, Leszcze 15,
- dostawa energii elektrycznej - Umowa kompleksowa nr OS/10/2021/LD zawarta z PGE Obrót S.A. O/ Skarżysko-Kamienna Al. Marsz. J. Piłsudskiego 51, 26-110 Skarżysko-Kamienna.

Na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub jego części mogą być wprowadzone na czas oznaczony ograniczenia w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła w następujących przypadkach:

### a) 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.

b) **Ograniczenia** w sprzedaży paliw stałych polegają na sprzedaży tych paliw na podstawie wydanych odbiorcom upoważnień do zakupu określonej ilości paliw.

c) **Ograniczenia** w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła polegają na:

- ograniczeniu maksymalnego poboru mocy elektrycznej oraz dobowego poboru energii elektrycznej,
- zmniejszeniu lub przerwaniu dostaw ciepła.

## **1. Przedmiot opracowania i podstawa prawna**

Przedmiotem opracowania jest plan wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła, o których mowa w art. 11 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo Energetyczne (tj. z dnia 31 marca 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 716)).

Podstawą prawną ograniczenia w dostarczaniu i poborze ciepła jest:

- a) Art. 11 ust. 3 pkt. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2021r. poz. 716) do wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu ciepła z systemu ciepłowniczego w przypadku wprowadzenia na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz dostarczaniu i poboru energii elektrycznej.
- b) § 8 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 8 listopada 2021r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzenia ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz. U. z 2021 r. poz. 229) do opracowania planu wprowadzenia ograniczeń w dostarczania ciepła zwanego dalej „Planem ograniczeń”.
- c) § 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003 r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych (Dz. U. nr 39, poz. 338 z późniejszymi zmianami) do utrzymywania zapasów węgla kamiennego.

### **Ograniczenia w dostarczaniu ciepła nie mogą powodować:**

- 1) zagrożenia bezpieczeństwa osób, w tym zagrożenia życia lub zdrowia osób;
- 2) uszkodzenia lub zniszczenia urządzeń lub ich zespołów – wykorzystywanych bezpośrednio w procesach technologicznych, w tym zakłóceń w funkcjonowaniu urządzeń lub ich zespołów, przeznaczonych bezpośrednio do wytwarzania, przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej lub ciepła lub wydobywania, przesyłania lub dystrybucji paliw gazowych;
- 3) zakłóceń w funkcjonowaniu obiektów mieszkalnych;
- 4) zakłóceń w funkcjonowaniu obiektów przeznaczonych bezpośrednio do wykonywania zadań dotyczących:
  - a) bezpieczeństwa lub obronności państwa wymienionych w przepisach wydanych na podstawie art. 6 ust. 2 pkt 4, ustawy z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej,
  - b) obronności państwa w zakresie mobilizacji gospodarki, o których mowa w art. 2 pkt 1 ustawy z dnia 23 sierpnia 2001 r. o organizowaniu zadań na rzecz obronności państwa realizowanych przez przedsiębiorców, w okresie uruchomienia programu mobilizacji gospodarki w zakresie realizacji tych zadań,

- c) opieki zdrowotnej,
- d) edukacji,
- e) opieki w formie żłobka, klubu dziecięcego oraz wychowania przedszkolnego,
- f) wydobywania paliw kopalnych ze złóż, ich przeróbki i dostarczania do odbiorców,
- g) ochrony środowiska.

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła dotyczą tylko odbiorców końcowych. Ograniczenia w dostarczaniu ciepła polegają na wstrzymaniu dostarczania ciepła odbiorcom końcowym lub na obniżeniu parametrów jakościowych lub ilościowych nośnika ciepła w taki sposób, aby nie doprowadzić do nieodwracalnych zmian w infrastrukturze technicznej, która służy do wytwarzania, przesyłania lub dystrybucji ciepła.

W przypadku wprowadzenia ograniczeń, o których mowa wyżej:

- 1) w zakresie dostarczania ciepła na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody dopuszcza się obniżenie jakości ciepłej wody użytkowej;
- 2) w zakresie ogrzewania umożliwia się utrzymanie temperatury w:
  - a) budynkach lub lokalach mieszkalnych – nie mniejszej niż  $+10^{\circ}\text{C}$ ,
  - b) innych pomieszczeniach – nie mniejszej niż  $+5^{\circ}\text{C}$ .

Ochronie przed ograniczeniami, o których mowa, podlegają odbiorcy końcowi 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. Zakres ochrony przed ograniczeniami, o których mowa, obejmuje wprowadzenie ograniczeń w ostatniej kolejności odbiorcom podlegającym tej ochronie i obowiązuje przez cały rok.

## **2. Charakterystyka systemów ciepłowniczych**

Przedsiębiorstwo eksploatuje 6 źródeł ciepła o łącznej mocy zainstalowanej 19,66 MW, zlokalizowanych na terenie miasta Buska-Zdroju. Każda z kotłowni pracuje indywidualnie dla potrzeb wyodrębnionego systemu ciepłownego. Wykaz źródeł ciepła został zawarty w tabeli Nr1. Tabela zawiera również informacje dotyczące stosowanych paliw w tym wielkości określające ich zużycie.

Podstawową sprawą warunkującą prawidłową eksploatację urządzeń energetycznych jest ciągła dostawa energii elektrycznej, paliwa gazowego oraz wody zimnej. Produkowane ciepło, w zależności od miejsca wytworzenia dostarczane jest odbiorcom za pomocą sieci ciepłowniczych lub bezpośrednio z kotłowni do zewnętrznych instalacji odbiorczych. Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Busku-Zdroju zajmuje się produkcją i dystrybucją ciepła. Ciepło wytwarzane w źródłach ciepła jest dostarczane poprzez sieci ciepłownicze oraz zewnętrzne instalacje odbiorcze do instalacji odbiorczych obiektów.

Wyjątkiem jest źródło przy Placu Zwycięstwa 9 które jest kotłownią lokalną tj. zaopatrującą w energię ciepłą budynek, w którym się znajduje bez wykorzystania sieci ciepłej oraz zewnętrznej instalacji odbiorczej.

**Wykaz źródeł:**

- **Kotłownia na os. Sikorskiego 42**, w Busku-Zdroju jest kotłownią z kotłami na paliwo stałe-miał węglowy. Zasila poprzez sieć ciepłowniczą wysokich parametrów o długości 4394,8 mb indywidualne węzły ciepłownicze oraz trzy węzły grupowe skąd ciepło po transformacji w przypadku węzłów grupowych jest rozprowadzane poprzez zewnętrzną instalację odbiorczą będącą własnością MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju do odbiorców.
- **Kotłownia na os. Piłsudskiego 7**, w Busku-Zdroju jest kotłownią z kotłami na paliwo stałe-miał węglowy. Zasila poprzez sieć ciepłowniczą wysokich parametrów o długości 90 mb wymiennikownię grupową odcinkiem kanałowej sieci wysokich parametrów skąd ciepło po transformacji jest rozprowadzane poprzez zewnętrzną instalację odbiorczą będącą własnością Spółdzielni Mieszkaniowej w Busku-Zdroju do odbiorców.
- **Kotłownia przy osiedlu Andersa 2**, w Busku-Zdroju jest kotłownią wyposażoną w kotły gazowe zasila zewnętrzną instalację odbiorczą będącą własnością Spółdzielni Mieszkaniowej w Busku-Zdroju skąd ciepło jest rozprowadzane do odbiorców.
- **Kotłownia przy Plac Zwycięstwa 9**, w Busku-Zdroju jest kotłownią wyposażoną w kotły gazowe (kotłownia lokalna) i zasila blok mieszkalny w którym się znajduje.
- **Kotłownia przy ul. Rehabilitacyjna 3**, w Busku-Zdroju jest kotłownią wyposażoną w kotły gazowe i zasila zewnętrzną instalacją odbiorczą która jest własnością MPGK Sp. z o.o. skąd ciepło jest rozprowadzane do odbiorców.
- **Kotłownia przy ul. Różana 2a**, w Busku-Zdroju, jest kotłownią wyposażoną w kotły gazowe zasilającą zewnętrzną instalacją odbiorczą będącą własnością MPGK Sp. z o.o. skąd ciepło jest rozprowadzane do odbiorców.

Zgodnie z przepisami ograniczeniu w dostarczaniu i poborze ciepła dotyczy wyłącznie odbiorców zasilanych z kotłowni:

- Sikorskiego 42 w Busku Zdroju,
- Rehabilitacyjnej 3 w Busku-Zdroju.

Wykaz obiektów podlegających ograniczeniu oraz wielkość tych ograniczeń przedstawia tabela nr 8. Pozostałe obiekty, do których dostarczane jest ciepło są wyłączone z ograniczenia w dostarczaniu ciepła zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 8 listopada 2021w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzenia ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz. U. 2021, poz. 2209).

### **3. Charakterystyka źródeł ciepła z których zasilani są odbiorcy objęci planem ograniczeń w dostawach ciepła.**

#### **Kotłownia os. Sikorskiego 42, w Busku-Zdroju**

Pierwszym źródłem ciepła zasilającym system ciepłowniczy, z którego zasilani są odbiorcy ciepła podlegający ograniczeniom w sprzedaży ciepła jest kotłownia osiedlowa, znajdująca się na os. Sikorskiego 42 w Busku-Zdroju. Kotłownia wyposażona jest w cztery kotły typu KR – 125 o łącznej mocy zainstalowanej 11,64 MW. Maksymalna temperatura wody na wyjściu z kotła 150 °C. Maksymalne ciśnienie pracy kotłów 0,78MPa. Średnioroczna produkcja ciepła wynosi 72,222 tys. GJ. Paliwem jest węgiel kamienny typ. 32.1 sortyment MII. Roczne zużycie paliwa o średniej wartości opałowej 223354 kJ/kg wynosi ok. 4170 Mg. Miesięczne zużycie paliwa wraz z wielkością zapasów wymaganych przepisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych (Dz. U. 2003 Nr 39 poz. 338) oraz planowane dobowe zużycie paliw w poszczególnych miesiącach zestawiono w tabeli Nr 5. Tabela ta zawiera również graniczne wielkości zapasów opału (zapas dwudziestodniowy, zapas piętnastodniowy, zapas dziesięciodniowy), przy którym zaistnieniu będzie wprowadzony określony stopień ograniczenia w dostawach ciepła.

#### **Kotłownia gazowa Rehabilitacyjna 3, w Busku-Zdroju**

Drugim źródłem ciepła zasilającym zewnętrzną instalację odbiorczą podlegającym ograniczeniom w sprzedaży ciepła jest kotłownia wodna niskoparametrowa, znajdująca się przy ul. Rehabilitacyjnej 3 w Busku-Zdroju. Kotłownia wyposażona jest w dwa kotły typu VITOPLEX 100 SX1 płomienicowo-płomieniówkowe o łącznej mocy znamionowej 500kW. Maksymalna temperatura wody gorącej na zasilaniu to 100 °C. Maksymalne ciśnienie pracy kotłów 0,4MPa. Sprawność tych kotłów wynosi 94%. Paliwem jest gaz wysokometanowy GZ-50 o wartości opałowej 31-34,34 MJ/m<sup>3</sup>. Emitorem dla kotłów jest stalowy komin ze stali nierdzewnej HKP ŻARU, H-13mb i średnicy wylotu 200mm.

W budynku tym jest również odrębny kocioł wodny PAROMAT-SIMPLEX do wytwarzania ciepłej wody użytkowej o mocy 130kW jednak źródło to nie podlega ograniczeniom cieplnym. Emitorem dla tego kotła jest komin stalowy ze stali kwasoodpornej, H-9,3 m i średnicy wylotu 200mm.

### **4. Rodzaje i parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji.**

#### **Kotłownia os. Sikorskiego 42, w Busku-Zdroju**

Nośnikiem wytwarzanego ciepła jest gorąca woda o zmiennej temperaturze (maksymalna temperatura na wejściu do sieci 135 °C a minimalna 65 °C). W aktualnym stanie technicznym system może pracować w układzie regulacji wyłącznie jakościowe, tzn. dostosowując moc cieplną kotłowni do chwilowego zapotrzebowania odbiorców wynikającego ze zmian warunków atmosferycznych, poprzez zmianę temperatury nośnika ciepła przy zachowaniu stałego natężenia jego przepływu.

Regulacja ilości ciepła realizowana jest przez działania obsługi kotłowni. W sezonie grzewczym ciśnienia na wyjściu i powrocie z sieci wynoszą:

- zasilanie 0,60-0,69 MPa,
- powrót wynosi 0,24-0,36 MPa.

Poza sezonem grzewczym, kiedy kotłownia pracuje tylko na potrzeby podgrzewania ciepłej wody użytkowej ciśnienia na wyjściu i powrocie z sieci przedstawiają się następująco:

- zasilanie 0,60-0,65 MPa
- powrót 0,24-0,36 MPa.

Wytwarzane ciepło wykorzystywane jest w sezonie grzewczym (okres od września do maja) dla potrzeb ogrzewania budynków mieszkalnych, usługowych i użyteczności publicznej oraz w ciągu całego roku dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej dostarczanej do budynków mieszkalnych. Łączna moc zamówiona przez wszystkich odbiorców na potrzeby c.o. wynosi 9,64918 MW i 1,45308 MW dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Temperatura na wyjściu z kotłowni (wejściu do sieci) utrzymywana jest przez obsługę kotłowni zgodnie z tabelą temperatur-tabela nr 6A. Poza sezonem grzewczym, w okresie dostaw ciepła dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej temperatura w sieci utrzymywana jest na poziomie 64/35 °C.

### **Kotłownia gazowa Rehabilitacyjna 3, w Busku-Zdroju**

Nośnikiem wytwarzanego ciepła jest gorąca woda o temperaturze zasilania sieci 90°C a temperaturze powrotu 70°C. Regulacja nośnika ciepła odbywa się za pomocą regulatora kotłowego który dostosowuje moc ciepłą kotłowni do chwilowego zapotrzebowania odbiorców wynikającego ze zmian warunków atmosferycznych, poprzez zmianę temperatury nośnika ciepła przy zachowaniu stałego natężenia jego przepływu. W sezonie grzewczym ciśnienia na wyjściu i powrocie z sieci wynoszą:

- zasilanie 0,26 MPa,
- powrót wynosi 0,18 MPa.

Wytwarzane ciepło wykorzystywane jest w sezonie grzewczym (okres od września do maja) dla potrzeb ogrzewania budynków mieszkalnych. Łączna moc zamówiona przez wszystkich odbiorców na potrzeby c.o. wynosi 0,31724 MW. Temperatura na wyjściu z kotłowni (wejściu do sieci) utrzymywana jest przez regulator pogodowy zgodnie z tabelą temperatur-tabela nr 6B.

## **5. Rodzaje i parametry techniczne sieci ciepłowniczych.**

### **Sieć ciepłownicza zasilana z kotłowni przy os. Sikorskiego 42, w Busku-Zdroju**

Sieć ciepła WP 135/65 jest zasilana z kotłowni Osiedlowej zlokalizowanej na os. Sikorskiego w Busku Zdroju o łącznej mocy zainstalowanej 11,64 MW. Przez sieć zasilane jest w ciepło 3 grupowe węzły ciepne (wymiennikownie: W1A – Orła Białego33, os. Kościuszki 11, Al. Mickiewicza 12) oraz 30 węzłów indywidualnych dwufunkcyjnych i 18 węzłów indywidualnych jednofunkcyjnych. Sieć ciepłownicza Nr. 1 jest siecią wodną dwuprzewodową prowadzoną jako:

- sieć preizolowana w zakresie średnic nominalnych rurociągów 2\* DN20 - 2\*Dn200



Długość całkowita sieci preizolowanej L. śpr = 4394,8 mb.

-objętość zładu Vobl = ok. 97 m<sup>3</sup>(objętości sieci; bez źródła ciepła)

Sieć transportuje nośnik ciepła (woda gorąca) o parametrach obliczeniowych:

- $T_{zo} / T_{po} = 135/65$  °C dla okresu grzewczego
- $T_{zo} / T_{po} = 64/35$  °C dla okresu letniego

Sieć wyposażona jest w 5 głównych studni z zaworami docinającymi oraz indywidualne studnie odcinające przy każdym odbiorcy ciepła w których można odciąć od sieci zasilane węzły ciepłne lub budynki. Dla prawidłowej pracy sieci ciepłnej zastosowano hydrauliczną regulację w kotłowni i w węzłach ciepłnych wraz z automatyką co powoduje jej hydrauliczne zrównoważenie (zapewnienie optymalnych parametrów czynnika grzejącego - przepływ i ciśnienie dyspozycyjne) w każdym węźle. Dzięki takiemu działaniu następuje zmniejszone zużycie energii elektrycznej koniecznej do pompowania czynnika grzewczego.

Podstawowym elementem regulacji sieci ciepłnej jest zastosowanie w węzłach ciepłnych regulatorów bezpośredniego działania (regulatorów różnicy ciśnień, ograniczników i regulatorów przepływu) dopasowujących parametry czynnika grzejącego (przepływ, różnica ciśnień) do indywidualnych potrzeb odbiorcy, a w szczególności do zamówionej mocy ciepłnej.

Wszystkie węzły ciepłne wyposażone są w układy automatycznej regulacji ilości dostarczanego ciepła. Ilość ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania regulowana jest w funkcji temperatury powietrza atmosferycznego, natomiast ilość ciepła dla potrzeb przygotowania ciepłej wody uzależniona jest od ilości wody zużywanej (pobieranej) przez odbiorców przy utrzymywaniu przez układ automatycznej regulacji stałej temperatury  $55 \pm 5$  °C na wyjściu z węzła.

### **Sieć ciepłownicza zasilana z kotłowni przy ul. Rehabilitacyjna 3, w Busku-Zdroju**

Sieć ciepłna jest zasilana z kotłowni gazowej zlokalizowanej przy ulicy Rehabilitacyjnej 3 w Busku-Zdroju o łącznej mocy zainstalowanej 0,5 MW. Poprzez sieć zasilane jest w ciepło 10 obiektów (Pawilon B-4, Pawilon E-7, Pawilon CD-6, Pawilon 3a Obs., Rehabilitacyjna 3, Górka 10, Górka 10A, Rehabilitacyjna 5, Archiwum zakładowe, Środowiskowy dom samopomocy).

Sieć ciepłownicza jest siecią wodną dwuprzewodową prowadzoną jako:

- sieć preizolowana długość 15 mb (sieć obca archiwum uzdrowisko),
- sieć preizolowana CWU 2xDN20 długość 19 mb,
- sieć kanałowa długość 593,6 mb,
- objętość zładu V obl = ok. 2,5 m<sup>3</sup>.

Sieć transportuje nośnik ciepła (woda gorąca) o parametrach:

- $T_z / T_p = 90/70$  °C dla okresu grzewczego

## **6. Tabele regulacyjne nośnika ciepła dla poszczególnych wielkości ograniczeń w dostarczaniu ciepła.**

Wykaz odbiorców ciepła objętych planem ograniczeń w dostawach ciepła zawiera Tabela nr 8. Tryb wprowadzenia ograniczeń oraz ich wielkość (stopień ograniczenia) opisano w Tabeli nr 7. W okresie od 1 września do 31 maja większość odbiorców ciepła (gospodarstwa domowe i wielorodzinne budynki mieszkalne) jest chroniona przed wprowadzeniem ograniczeń w sprzedaży ciepła. Wobec powyższego w sieci i zewnętrznych instalacjach odbiorczych utrzymuje się parametry nośnika ciepła zgodne z tabelą regulacyjną bez względu na stopień obowiązujących ograniczeń. W tej sytuacji ograniczenia w dostawie ciepła dla odbiorców, których te ograniczenia dotyczą, realizuje się poprzez zmianę przepływów za pomocą zasuw regulacyjnych zainstalowanych w węzłach pomiarowych znajdujących się w obiektach podlegających ograniczeniom. Wszystkie obiekty podlegające ograniczeniom nie są odbiorcami ciepłej wody użytkowej.

**Dla pierwszego stopnia ograniczeń** należy wybrać takie nastawy, które zapewnią utrzymanie temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach nie mniejszą niż 10°C. Ze względu na brak automatyki w węzłach znajdujących się w budynkach podlegających ograniczeniom nastawy te zostaną wykonane ręcznie przez służby techniczne (40% obliczeniowego natężenia przepływu.) tj. około 0,125742 MW.

**Dla drugiego stopnia ograniczeń** należy wybrać nastawy przeciw zamarzaniu. Dla wszystkich obiektów objętych planem ograniczeń ustala się, że przy temperaturze zewnętrznej powyżej 2°C obowiązuje bezwzględny zakaz poboru ciepła (20% obliczeniowego natężenia przepływu) tj: około 0,041914 MW.

**W trzecim stopniu ograniczeń**, gdy zapas paliwa osiągnie poziom 1-dniowego zużycia nastąpi bezpieczne wygaszenie źródeł ciepła. Służby techniczne przystąpią do spuszczenia wody z instalacji kotłowych oraz zabezpieczą urządzenia przed zamarznięciem i zniszczeniem. Podstawową sprawą warunkującą prawidłową eksploatację urządzeń energetycznych jest ciągła dostawa energii elektrycznej.

**Nie planowe, losowe przypadki długoterminowych wyłączeń energii elektrycznej do źródeł ciepła opalanych węglem i gazem ziemnym, powodować będą samoczynne przerwy w dostawie ciepła.**

## **7. Współpraca podmiotów w warunkach wprowadzenia w życie planu ograniczeń w dostawach ciepła.**

Po zaistnieniu warunków prawnych do wprowadzenia planu ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła oraz po uwzględnieniu stanu rzeczywistych zapasów paliwa ustala się następujący tryb postępowania:

- a) Prezes Zarządu MPGK Sp. z o.o. w Busku Zdroju podejmuje decyzję o wprowadzeniu określonego stopnia ograniczenia i nakazuje Dyrektorowi Działu Ciepłownictwa wprowadzić go w życie.
- b) Dyrektor Działu Ciepłownictwa wydaje polecenie Dyspozytorowi Ruchu Sieciowego (Kierownik Działu Energetycznego) o powiadamianiu odbiorców ciepła (telefonicznie) objętych planem ograniczeń o przystąpieniu do jego realizacji podając obowiązujący stopień

ograniczenia, datę i godzinę rozpoczęcia obowiązywania ograniczenia, oraz przewidywany czas jego trwania, a także adres strony internetowej, na której będą podawane na bieżąco informacje dotyczące realizacji planu ograniczeń w dostawach ciepła.

- c) Na podstawie informacji zawartych w powiadomieniu, o którym mowa w punkcie b) prowadzący eksploatację węzłów ciepłowniczych i kotłowni realizuje plan ograniczeń zgodnie z zasadami opisanymi w tabeli nr 7.
- d) Wprowadzone ograniczenia w dostawach ciepła obowiązują do chwili ich odwołania. Decyzję o odwołaniu ograniczeń (zmianie stopnia ograniczenia lub powrocie do normalnych warunków zasilania) podejmuje Prezes Zarządu MPGK Sp. z o.o. w Busku Zdroju.
- e) Informację o wprowadzeniu (odwołaniu) ograniczeń Dyspozytor Ruchu Sieciowego MPGK Sp. z o.o. w Busku Zdroju przekazuje zainteresowanym podmiotom drogą telefoniczną i niezwłocznie potwierdza na piśmie.

#### **8. Organ uprawniony do kontroli stosowania ograniczeń.**

Zgodnie z Art. 11 ustęp 5 pkt 3 Ustawy Prawo Energetyczne organem uprawnionym do kontroli stosowania ograniczeń wprowadzonych w ramach realizacji niniejszego planu jest Wojewoda Świętokrzyski.

#### **9. Ważność planu ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła.**

Plan wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła po jego uzgodnieniu z Wojewodą Świętokrzyskim zachowuje ważność przez okres nie dłuższy niż trzy lata licząc od daty jego uzgodnienia. Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła podlega aktualizacji, co najmniej raz na trzy lata. Ważny plan ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju wyklada do wglądu w siedzibie przedsiębiorstwa oraz zamieszcza na stronie internetowej [www.mpgkbusko.pl](http://www.mpgkbusko.pl), o czym powiadamia na piśmie odbiorców objętych tym planem.

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Busku-Zdroju udziela odbiorcom niezbędnych wyjaśnień w sprawie planu ograniczeń oraz udostępniania na życzenie kserokopie tych fragmentów, w których zawarte są szczegółowe informacje istotne dla realizacji planu ograniczeń przez odbiorcę. Czynności, których mowa w powyżej Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Busku-Zdroju zobowiązana jest zrealizować co najmniej na 30 dni przed dniem obowiązywania ograniczeń. MPGK Sp. z o.o. zapozna odbiorców z planami ograniczeń przez ogłoszenie internetowe zamieszczenie na własnej stronie oraz lokalnym portalu internetowym na 30 dni przed dniem obowiązywania ograniczeń.

**Tabela nr 1. Wykaz źródeł ciepła wraz z mocą zainstalowaną.**

| L.p. | Lokalizacja kotłowni                 | Łączna moc zainstalowana [MW] | Rodzaj stosowanego paliwa     | Średnioroczne zapotrzebowanie na paliwa |
|------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| 1.   | os. Sikorskiego 42 w Busku-Zdroju    | 11,64                         | Węgiel kamienny MII typ. 31.2 | 4540 [Mg]                               |
| 2.   | os. Piłsudskiego 7 w Busku-Zdroju    | 3,72                          | Węgiel kamienny MII typ. 31.2 | 1295 [Mg]                               |
| 3.   | ul. Rehabilitacyjna 3 w Busku-Zdroju | 0,63                          | Gaz ziemny GZ-50              | 99129 [m <sup>3</sup> ]                 |
| 4.   | Os. Andersa 2 w Busku-Zdroju         | 2,80                          | Gaz ziemny GZ-50              | 242210[m <sup>3</sup> ]                 |
| 5.   | ul. Różana 2a w Busku-Zdroju         | 0,63                          | Gaz ziemny GZ-50              | 127338[m <sup>3</sup> ]                 |
| 6.   | Plac Zwycięstwa 9 w Busku-Zdroju     | 0,24                          | Gaz ziemny GZ-50              | 16940[m <sup>3</sup> ]                  |

**Tabela nr 2. Charakterystyka techniczna źródeł ciepła.**

| L.p. | Lokalizacja kotłowni                 | Łączna moc zainstalowana [MW] | Typ kotła                                                     | Ilość kotłów | Funkcja źródła   |
|------|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
| 1.   | os. Sikorskiego 42 w Busku-Zdroju    | 11,64                         | Kocioł wodny KRm 125                                          | 4            | c.o.<br>i c.w.u. |
| 2.   | os. Piłsudskiego 7 w Busku-Zdroju    | 3,72                          | Kocioł wodny KRm 80                                           | 2            | c.o.<br>i c.w.u. |
| 3.   | ul. Rehabilitacyjna 3 w Busku-Zdroju | 0,63                          | Kocioł wodny VITOPLEX 100 SX1, Kocioł wodny PAROMAT – SIMPLEX | 3            | c.o.<br>i c.w.u. |
| 4.   | Os. Andersa 2 w Busku-Zdroju         | 2,80                          | Kocioł wodny PAROMAT TRIPLEX RN                               | 2            | c.o.             |
| 5.   | ul. Różana 2a w Busku-Zdroju         | 0,63                          | Kocioł wodny gazowy Vitocrosal 100                            | 2            | c.o.             |
| 6.   | Plac Zwycięstwa 9 w Busku-Zdroju     | 0,24                          | Kocioł wodny - VITOGAS-100                                    | 2            | c.o.             |

**Tabela nr 3. Parametry techniczne sieci ciepłowniczych i nośnika ciepła.**

| L.p. | Lokalizacja kotłowni                 | Technologia wykonania sieci | Temperatura Czynnika sieciowego [C°] | Rodzaj czynnika sieciowego | Długość sieci [m] | Typ sieci ciepłowniczej                            |
|------|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| 1.   | os. Sikorskiego 42 w Busku-Zdroju    | preizolowana                | 135/65                               | woda                       | 4394,8            | wysokoparametrowa                                  |
| 2.   | os. Piłsudskiego 7 w Busku-Zdroju    | kanałowa                    | 135/65                               | woda                       | 90                | wysokoparametrowa                                  |
| 3.   | ul. Rehabilitacyjna 3 w Busku-Zdroju | kanałowa i preizolowana     | 90/70                                | woda                       | 593,6             | niskoparametrowa (zewnątrzna instalacja odbiorcza) |
| 4.   | Os. Andersa 2 w Busku-Zdroju         | kanałowa                    | 90/70                                | woda                       | Sieć obca         | niskoparametrowa (zewnątrzna instalacja odbiorcza) |
| 5.   | ul. Różana 2a w Busku-Zdroju         | preizolowana i kanałowa     | 90/70                                | woda                       | 358,3             | niskoparametrowa (zewnątrzna instalacja odbiorcza) |
| 6.   | Plac Zwycięstwa 9 w Busku-Zdroju     | -                           | 90/70                                | woda                       | Brak sieci        | niskoparametrowa (zewnątrzna instalacja odbiorcza) |

**Tabela nr 4. Wykaz odbiorców podlegających ochronie przed ograniczeniami w dostarczaniu ciepła.**

| Lp | Źródło Ciepła                    | Oznaczenie Grupy | Nazwa grupy                     | Obszar                                                                                                                               |
|----|----------------------------------|------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Kotłownia os. Sikorskiego 42,    | 1                | Gospodarstwa domowe             | Odbiorcy w budynkach wielorodzinnych Spółdzielni Mieszkaniowej i Wspólnot Mieszkaniowych, oraz odbiorcy w budynkach jednorodzinnych. |
|    | Kotłownia os. Sikorskiego 42,    | 4                | Obiekty użyteczności publicznej | Budynki Administracji Samorządowej, placówki edukacji i wychowania przedszkolnego, ośrodki pomocy społecznej.                        |
| 2  | Kotłownia os. Piłsudskiego 7,    | 1                | Gospodarstwa domowe             | Odbiorcy w budynkach wielorodzinnych Spółdzielni Mieszkaniowej.                                                                      |
| 3  | Kotłownia os. Gen. Andersa 2,    | 1                | Gospodarstwa domowe             | Odbiorcy w budynkach wielorodzinnych Spółdzielni Mieszkaniowej.                                                                      |
| 4  | Kotłownia Pl. Zwycięstwa 9,      | 1                | Gospodarstwa domowe             | Odbiorcy w budynkach wielorodzinnych Spółdzielni Mieszkaniowej.                                                                      |
| 5  | Kotłownia ul. Różana 2a,         | 1                | Gospodarstwa domowe             | Odbiorcy w budynkach wielorodzinnych Spółdzielni Mieszkaniowej i Wspólnot Mieszkaniowych, oraz Komunalne budynki mieszkaniowe.       |
| 6  | Kotłownia ul. Rehabilitacyjna 3, | 1                | Gospodarstwa domowe             | Odbiorcy w budynkach wielorodzinnych Spółdzielni Mieszkaniowej i Wspólnot Mieszkaniowych, oraz Komunalne budynki mieszkaniowe.       |
|    | Kotłownia ul. Rehabilitacyjna 3, | 4                | Obiekty użyteczności publicznej | Ośrodki pomocy społecznej.                                                                                                           |

**Tabela nr 5. Zużycie i wielkości zapasów opału zużywanego w kotłowni os. Sikorskiego 42.**

| Miesiąc     | Zapas trzydziestodniowy wymagany „Rozporządzeniem w sprawie zapasów paliw...” [Mg] | Średnie zużycie dobowe [Mg] | Zapas dwudziestodniowy [Mg] | Zapas piętnastodniowy [Mg] | Zapas dziesięciodniowy [Mg] |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1           | 2                                                                                  | 4                           | 5                           | 6                          | 7                           |
| Styczeń     | 816                                                                                | 20,24                       | 526,4                       | 394,8                      | 263,2                       |
| Luty        | 567                                                                                | 20,24                       | 404,8                       | 303,6                      | 202,4                       |
| Marzec      | 502                                                                                | 20,24                       | 323,8                       | 242,85                     | 161,9                       |
| Kwiecień    | 122,974                                                                            | 4,1                         | 82                          | 61,5                       | 41                          |
| Maj         | 122,974                                                                            | 4,1                         | 82                          | 61,5                       | 41                          |
| Czerwiec    | 122,974                                                                            | 4,1                         | 82                          | 61,5                       | 41                          |
| Lipiec      | 122,974                                                                            | 4,1                         | 82                          | 61,5                       | 41                          |
| Sierpień    | 122,974                                                                            | 4,1                         | 82                          | 61,5                       | 41                          |
| Wrzesień    | 122,974                                                                            | 4,1                         | 82                          | 61,5                       | 41                          |
| Październik | 153,72                                                                             | 5,12                        | 102,48                      | 76,86                      | 51,24                       |
| Listopad    | 596,64                                                                             | 20,24                       | 445,4                       | 334,05                     | 222,7                       |
| Grudzień    | 650,88                                                                             | 20,24                       | 485,8                       | 364,35                     | 242,9                       |

**Tabela nr 6A. Krzywa regulacyjna wody sieciowej z uwzględnieniem punktu załamania dla przygotowania cwu-Kotłownia Sikorskiego 42 w Busku-Zdroju.**

| Lp  | Tzw[°C] | $\Phi[-]$ | TZ[°C] | TP[°C] | $\Delta[°C]$ |
|-----|---------|-----------|--------|--------|--------------|
| 1.  | -20     | 1         | 135    | 65     | 70           |
| 2.  | -19     | 0,975     | 132,5  | 64,3   | 68,2         |
| 3.  | -18     | 0,95      | 130,1  | 63,6   | 66,5         |
| 4.  | -17     | 0,925     | 127,6  | 62,9   | 64,7         |
| 5.  | -16     | 0,9       | 125,1  | 62,1   | 63           |
| 6.  | -15     | 0,875     | 122,6  | 61,4   | 61,2         |
| 7.  | -14     | 0,85      | 120,2  | 60,7   | 59,5         |
| 8.  | -13     | 0,825     | 117,7  | 60     | 57,7         |
| 9.  | -12     | 0,8       | 115,2  | 59,2   | 56           |
| 10. | -11     | 0,775     | 112,7  | 58,5   | 54,2         |
| 11. | -10     | 0,75      | 109,5  | 57     | 52,5         |
| 12. | -9      | 0,725     | 107    | 56,3   | 50,7         |
| 13. | -8      | 0,7       | 104,5  | 55,5   | 49           |
| 14. | -7      | 0,675     | 102    | 54,8   | 47,2         |
| 15. | -6      | 0,65      | 99,6   | 54,1   | 45,5         |
| 16. | -5      | 0,625     | 97,1   | 53,4   | 43,7         |
| 17. | -4      | 0,6       | 93,8   | 51,8   | 42           |
| 18. | -3      | 0,575     | 91,3   | 51,1   | 40,2         |
| 19. | -2      | 0,55      | 88,9   | 50,4   | 38,2         |
| 20. | -1      | 0,525     | 86,4   | 49,7   | 36,7         |
| 21. | 0       | 0,5       | 83,1   | 48,1   | 35           |
| 22. | 1       | 0,475     | 80,6   | 47,4   | 33,2         |
| 23. | 2       | 0,45      | 78,2   | 46,7   | 31,5         |
| 24. | 3       | 0,425     | 74,9   | 45,2   | 29,7         |
| 25. | 4       | 0,4       | 72,4   | 44,4   | 28           |
| 26. | 5       | 0,375     | 69,9   | 43,7   | 26,2         |
| 27. | 6       | 0,35      | 66,7   | 42,2   | 24,5         |
| 28. | 7       | 0,325     | 64,2   | 41,5   | 22,7         |
| 29. | 8       | 0,3       | 64,2   | 43,2   | 21           |
| 30. | 9       | 0,275     | 64,2   | 45     | 19,2         |
| 31. | 10      | 0,25      | 64,2   | 46,7   | 17,5         |
| 32. | 11      | 0,225     | 64,2   | 48,5   | 15,7         |
| 33. | 12      | 0,2       | 64,2   | 48,5   | 14           |



**Tabela nr 6B. Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla kotłowni gazowej przy ul. Rehabilitacyjna 3 w Busku-Zdroju.**

| Tzw [C°] | Wsp. [C°] | Tz [C°] | Tp [C°] | Δ [C°] |
|----------|-----------|---------|---------|--------|
| -20      | 1         | 90      | 70      | 20     |
| -19      | 0,975     | 88,55   | 69,1    | 19,45  |
| -18      | 0,95      | 87,1    | 68,1    | 19     |
| -17      | 0,925     | 85,65   | 67,2    | 18,45  |
| -16      | 0,9       | 84,2    | 66,2    | 18     |
| -15      | 0,875     | 82,75   | 65,3    | 17,45  |
| -14      | 0,85      | 81,3    | 64,3    | 17     |
| -13      | 0,825     | 79,85   | 63,4    | 16,45  |
| -12      | 0,8       | 78,4    | 62,4    | 16     |
| -11      | 0,775     | 76,95   | 61,5    | 15,45  |
| -10      | 0,75      | 74,9    | 59,9    | 15     |
| -9       | 0,725     | 73,45   | 59      | 14,45  |
| -8       | 0,7       | 72      | 58      | 14     |
| -7       | 0,675     | 70,55   | 57,1    | 13,45  |
| -6       | 0,65      | 69,1    | 56,1    | 13     |
| -5       | 0,625     | 67,65   | 55,2    | 12,45  |
| -4       | 0,6       | 65,6    | 53,6    | 12     |
| -3       | 0,575     | 64,15   | 52,7    | 11,45  |
| -2       | 0,55      | 62,7    | 51,7    | 11     |
| -1       | 0,525     | 61,25   | 50,8    | 10,45  |
| 0        | 0,5       | 59,2    | 49,2    | 10     |
| 1        | 0,475     | 57,75   | 48,3    | 9,45   |
| 2        | 0,45      | 56,3    | 47,3    | 9      |
| 3        | 0,425     | 54,25   | 45,8    | 8,45   |
| 4        | 0,4       | 52,8    | 44,8    | 8      |
| 5        | 0,375     | 51,35   | 43,9    | 7,45   |
| 6        | 0,35      | 49,3    | 42,3    | 7      |
| 7        | 0,325     | 47,85   | 41,4    | 6,45   |
| 8        | 0,3       | 45,8    | 39,8    | 6      |
| 9        | 0,275     | 44,35   | 38,9    | 5,45   |
| 10       | 0,25      | 42,3    | 37,3    | 5      |
| 11       | 0,225     | 40,25   | 35,8    | 4,45   |
| 12       | 0,2       | 38,8    | 34,8    | 4      |

Tabela nr 7. Tryb wprowadzania planu ograniczeń w poborze ciepła oraz wielkości tych ograniczeń.

| L.p.                                                                             | Rodzaj działania                                                                                                                                                                                                                                                      | Kryterium podjęcia działania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Organ podejmujący decyzję o realizacji działania | Organ odpowiedzialny za realizację działania                                                                                   | Powiadomienia                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Działania bezpośrednie poprzedzające wprowadzenie ograniczeń w dostawach ciepła. |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |                                                                                                                                |                                                                                                                                                    |
| 1.                                                                               | Analiza możliwości pozyskania opał z innych źródeł niż od dostawcy, który realizuje dostawę na podstawie umowy.                                                                                                                                                       | Po wcześniejszym odpowiednio zawiadomieniu złożonym przez umownego dostawcę paliw o braku możliwości wywiązania się z podjętych zobowiązań co do realizacji harmonogramu dostaw przedsiębiorstwo energetyczne wykonujące działalność gospodarczą w zakresie zaopatrzenia w ciepło we współpracy z zainteresowanymi podmiotami zmuszone jest do wyczerpania wszelkich dostępnych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców na to ciepło. | Prezes Zarządu MPKG Sp. z o.o. w Busku-Zdroju    | Dyrektor Działu Ciepłownictwa MPKG Sp. z o.o. w Busku-Zdroju<br><br>Dyspozytor Ruchu Sieciowego MPKG Sp. z o.o. w Busku-Zdroju | Prezes Zarządu MPKG Sp. z o.o. w Busku Zdroju powiadamia o zaistniałej sytuacji Wojewodę Świętokrzyskiego i Burmistrza Miasta i Gminy Busko-Zdrój. |
| 2a.                                                                              | Zawiadomienie Wojewody Świętokrzyskiego o braku możliwości utrzymania zapasów paliw wymaganych przepisami prawa jakie obowiązują wytwórców ciepła oraz jednocześnie poinformowanie o aktualnym zapasie paliwa oraz planowanym jego zużyciu w najbliższych miesiącach. | Realny brak możliwości pozyskiwania przez MPKG Sp. z o.o. w Busku-Zdroju opału w ilościach niezbędnych dla zaspokojenia potrzeb wszystkich odbiorców.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Prezes Zarządu MPKG Sp. z o.o. w Busku-Zdroju    | Prezes Zarządu MPKG Sp. z o.o. w Busku-Zdroju.                                                                                 | Prezes Zarządu MPKG Sp. z o.o. w Busku Zdroju powiadamia o zaistniałej sytuacji Wojewodę Świętokrzyskiego Burmistrza Miasta i Gminy Busko-Zdrój.   |

|     |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2b. | Zawiadomienie odbiorców o konieczności oszczędzania energii cieplnej w związku z trudnościami w pozyskaniu opału oraz poinformowanie o możliwości wprowadzenia ograniczeń w dostawie ciepła. | Realny brak możliwości pozyskiwania przez MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju opału w ilościach niezbędnych dla zaspokojenia potrzeb wszystkich odbiorców | Prezes Zarządu MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju | Dyrektor Działu Ciepłownictwa MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju<br><br>Dyspozytor Ruchu Sieciowego MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju | Prezes Zarządu MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju powiadamia o zaistniałej sytuacji Wojewodę Świętokrzyskiego Burmistrza Miasta i Gminy Busko-Zdrój. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     |                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wprowadzenie ograniczeń w poborze ciepła</b> – podstawowym warunkiem wprowadzenia ograniczeń w poborze ciepła jest wejście w życie rozporządzenia Rady Ministrów wydanego na podstawie art. 11 ust. 7 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne przy jednoczesnym wystąpieniu niedoboru opału na rynku paliw. |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     |                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Pierwszy stopień ograniczenia</b><br>Ograniczenie dostaw ciepła dla odbiorców objętych planem ograniczeń poprzez obniżenie parametrów w węźle ciepłowniczym do poziomu gwarantującego temperaturę w ogrzewanych pomieszczeniach nie mniejszą niż +10°C.                            | Zapasy paliwa w okresie od 1 września do 31 maja obniżył się do poziomu dwudziestodniowego zużycia. | Prezes Zarządu MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju | Dyrektor Działu Ciepłownictwa MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju<br><br>Dyspozytor Ruchu Sieciowego MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju | Prezes Zarządu MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju występuje do Wojewody Świętokrzyskiego o uzyskanie upoważnienia do zakupu określonej ilości paliw stałych na okres wprowadzenia ograniczeń w sprzedaży paliw stałych. |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Drugi stopień ograniczenia</b><br>Ograniczenie dostaw ciepła dla odbiorców objętych planem ograniczeń poprzez obniżenie parametrów w węźle ciepłowniczym do poziomu gwarantującego utrzymanie cyrkulacji czynnika grzewczego i ochronę instalacji odbiorczych przed zamarznięciem. | Zapasy paliwa w okresie od 1 września do 31 maja obniżył się do poziomu dziesięciodniowego zużycia. | Prezes Zarządu MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju | Dyrektor Działu Ciepłownictwa MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju<br><br>Dyspozytor Ruchu Sieciowego                                |                                                                                                                                                                                                                     |

|    |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                       |                                                                |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | <p><b>Trzeci stopień ograniczeń</b><br/> Służby techniczne przystąpią do spuszczenia wody z instalacji kotłowych oraz zabezpieczą urządzenia przed zamarznięciem i zniszczeniem.</p> | <p>Zapasy paliwa w okresie od 1 września do 31 maja obniżył się do poziomu jednodniowego zużycia.</p> | <p>Prezes Zarządu<br/> MPGK Sp. z o.o.<br/> w Busku-Zdroju</p> | <p>Dyrektor Działu<br/> Ciepłownictwa<br/> MPGK Sp. z o.o.<br/> w Busku-Zdroju</p> <p>Dyspozytor<br/> Ruchu<br/> Sieciowego<br/> MPGK Sp. z o.o.<br/> w Busku-Zdroju</p> | <p>Prezes Zarządu<br/> MPGK Sp. z o.o.<br/> Busko-Zdrój zawiadamia<br/> Wojewodę Świętokrzyskiego oraz<br/> Burmistrza Miasta i Gminy<br/> Busko-Zdrój o wyłączeniu źródeł ciepła na czas wprowadzonych ograniczeń.</p> |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Tabela nr 8. Wykaz odbiorców objętych planem ograniczenia w dostarczaniu ciepła.**

| L.p. | Adres odbiorcy     |                     | Rodzaj odbiorcy | Obiekt                              | Moc Zamów. | Przepływ Oblicz. $\Delta t$ - 20 | I stopień Ograniczenie .Mocy zamówionej do 40% | I stopień Ograniczenie Przepływu Oblicze. do 40% | II stopień Ograniczenie Moc zamówionej do 20% | II stopień Ograniczenie Przepływu Oblicze. do 20% | III stopień         |
|------|--------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------------|------------|----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|
|      | Miejscowość        | Ulica               |                 |                                     | [MW]       | [m <sup>3</sup> /h]              | [MW]                                           | [m <sup>3</sup> /h]                              | [MW]                                          | [m <sup>3</sup> /h]                               | [m <sup>3</sup> /h] |
| 1.   | 28-100 Busko-Zdrój | Oś. Orła Białego 17 | P               | Miejsko Gminna Biblioteka Publiczna | 0,0401     | 1,72                             | 0,02406                                        | 0,688                                            | 0,00802                                       | 0,344                                             | wyłączenie          |
| 2.   | 28-100 Busko-Zdrój | Oś. Orła Białego 1  | P               | Lokal usługowo-handlowy Sklep       | 0,04       | 1,72                             | 0,02406                                        | 0,688                                            | 0,00802                                       | 0,344                                             | wyłączenie          |
| 3.   | 28-100 Busko-Zdrój | ul. Rehabilitacyjna | P               | Archiwum                            | 0,013      | 0,56                             | 0,006                                          | 0,224                                            | 0,002                                         | 0,112                                             | wyłączenie          |

**Tabela nr 9. Wykaz osób funkcyjnych w MPGK Sp. z o.o. w Busku-Zdroju.**

| <b>L.P.</b> | <b>Stanowisko</b>                                             | <b>Miejscowość adres</b>                 | <b>Numer telefonu stacjonarnego/komórkowego</b> |
|-------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1.          | Prezes Zarządu                                                | 28-100 Busko-Zdrój<br>Ul. Łagiewnicka 25 | 41 378 24 77                                    |
| 2.          | Dyrektor Działu Ciepłownictwa                                 | 28-100 Busko-Zdrój<br>Os. Sikorskiego 42 | 41 352 67 40<br>534 004082                      |
| 3.          | Kierownik Działu Energetycznego (Dyspozytor Ruchu Sieciowego) | 28-100 Busko-Zdrój<br>Os. Sikorskiego 42 | 41 352 67 40.<br>502 336 001                    |
| 4.          | Kierownik Działu Dystrybucji                                  | 28-100 Busko-Zdrój<br>Os. Sikorskiego 42 | 41 352 67 40<br>534 004 297                     |
| 5.          | Kierownik Działu Wytwarzania Busko-Zdrój                      | 28-100 Busko-Zdrój<br>Os. Sikorskiego 42 | 41 352 67 40<br>534 004 230                     |