

PLAN WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU I POBIERANIU CIEPŁA NA TERENIE MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. Z O.O.

W BUSKU-ZDROJU

UL. ŁAGIEWNICKA 25, 28-100 BUSKO-ZDRÓJ

Burmistrz Miasta i Gminy Busko-Zdrój

Prezes Zarządu MPGK Sp. z o.o.

BURMISTRZ
[Signature]
Jerzy Szydłowski

PREZES ZARZĄDU
[Signature]
mgr inż. Krzysztof Kryczka

Opracował:

DYREKTOR
ds. Ciepłownictwa
[Signature]
mgr inż. Michał Kowalski

Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu i pobierze ciepła uzgodniono
z Wojewodą Świętokrzyskim

Kielce dn. 08.04.2025
(pieczęć i podpis)

Z up. WOJEWODY ŚWIĘTOKRZYSKIEGO
[Signature]
Robert Soból
DIREKTOR
Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego

Spis treści.....	2
Rozdział I Przedmiot opracowania.....	3
Rozdział II Podstawa prawna.....	3
Rozdział III Obszar działalności.....	3
Rozdział IV Charakterystyka systemów ciepłowniczych.....	4
Rozdział V Charakterystyka źródeł ciepła dla odbiorców objętych planem ograniczeń w dostawach ciepła.....	5
Rozdział VI Rodzaje i parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji..	6
Rozdział VII Rodzaje i parametry techniczne sieci ciepłowniczych.....	8
Rozdział VIII Tabele regulacyjne nośnika ciepła dla poszczególnych wielkości ograniczeń w dostarczaniu ciepła.....	11
Rozdział IX Zasady powiadamiania odbiorców o konieczności wprowadzenia ograniczeń.....	13

Załączniki:

- 1. Tabela nr 1.** Miesięczne zużycie paliwa wraz z wielkością zapasów wymaganych przepisami dla kotłowni ul. Ciepłownia 2 w Busku-Zdroju.
- 2. Tabela nr 2.** Krzywa regulacyjna wody sieciowej z uwzględnieniem punktu załamania dla przygotowania c.w.u. kotłownia ul. Ciepłownicza 2, w Busku Zdroju.
- 3. Tabela nr 3.** Krzywa regulacyjna wody sieciowej kotłownia ul. Rehabilitacyjna 3A, w Busku Zdroju.
- 4. Tabela nr 4.** Podział odbiorców na grupy z uwzględnieniem ograniczeń.
- 5. Tabela nr 5.** Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci wysokoparametrowych (przy uwzględnieniu 5°C w pomieszczeniu) zasilanej z kotłowni przy ul. Ciepłownicza 2, w Busku Zdroju
- 6. Tabela nr 6.** Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci niskoparametrowych (przy uwzględnieniu 5°C w pomieszczeniu) zasilanej z kotłowni przy ul. Rehabilitacyjna 3A, w Busku-Zdroju.
- 7. Tabela nr 7.** Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci wysokoparametrowych (przy uwzględnieniu 2°C w pomieszczeniu) zasilanej z kotłowni przy ul. Ciepłownicza 2, w Busku Zdroju
- 8. Tabela nr 8.** Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci niskoparametrowych (przy uwzględnieniu 2°C w pomieszczeniu) zasilanej z kotłowni przy ul. Rehabilitacyjna 3A w Busku-Zdroju.
- 9. Tabela nr 9.** Tabela nr. 9 Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci wysokoparametrowych przy temperaturze 10°C w pomieszczeniu z uwzględnieniem punktu załamania dla przygotowania c.w.u. kotłownia ul. Ciepłownicza 2, w Busku Zdroju.
- 10. Tabela nr 10.** Tabela nr. 10 Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci niskoparametrowych (przy uwzględnieniu 10°C w pomieszczeniu) zasilanych z kotłowni: ul. Rehabilitacyjna 3A, ul. Różana 2A, os. Andersa 1A i Plac Zwycięstwa 9 w Busku-Zdroju.
- 11. Tabela nr. 11.** Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci niskoparametrowych (przy uwzględnieniu 10°C w pomieszczeniu) zasilanych z kotłowni: ul. Waryńskiego 50A w Busku-Zdroju.

ROZDZIAŁ I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „*Plan wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła*”.

Opracowany przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. w Busku-Zdroju „*Plan ograniczeń*” określa zasady i tryb wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu ciepła na terenie miasta Busko-Zdrój w obszarze działalności na którą przedsiębiorstwo energetyczne (MPGK sp. o.o. w Buku-Zdroju) posiada koncesje. Niniejsze opracowanie stanowi wytyczne 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.

Powyższe działania 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.

ROZDZIAŁ II. PODSTAWA PRAWNA

Podstawą opracowania planu wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła jest:

- Ustawa Prawo Energetyczne dnia 10 kwietnia 1997r. t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 266) z póź., zm.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 listopada 2021 w 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,
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 października 2022 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych Dz. U. 2022, poz. 2213

ROZDZIAŁ III. OBSZAR DZIAŁALNOŚCI

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Busku Zdroju, prowadzi działalność gospodarczą między innymi w zakresie wytwarzania, przesyłania i dystrybucji ciepła na terenie miasta Busko-Zdrój i jest zarejestrowane w Krajowym Rejestrze Sądowym pod nr KRS: 0000312603.

Spółka posiada koncesje udzielone decyzjami Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki z dn.17 października 2024r.

- Decyzja OKA.4110.34.2024.RZ o zmianie w koncesji na wytwarzanie ciepła z dnia 8 września 2021r Nr WCC/2905/69728/W/OKA/2021/CW obowiązuje od 1 października 2021r. do 1 Października 2041r.

- Decyzja OKA.4110.35.2024.RZ o zmianie w koncesji na przesyłanie i dystrybucję ciepła z dnia 8 września 2021r. Nr PCC/1298/69728/W/OKA/2021/CW obowiązuje od 1 października 2021r. do 1 października 2041r.

Spółka posiada zawarte umowy niezbędne do produkcji i dystrybucji energii cieplnej:

- dostawa paliw stałych,
- dostawa paliwa gazowego,
- dostawa energii elektrycznej.

ROZDZIAŁ IV. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW CIEPŁOWNICZYCH

Przedsiębiorstwo eksploatuje 7 źródeł ciepła o łącznej mocy zainstalowanej **21,007 MW**, zlokalizowanych na terenie miasta Busk- Zdrój. Obecna moc zamówiona wynosi 15,765 MW. Każda z kotłowni pracuje indywidualnie dla potrzeb wyodrębnionego systemu ciepłnego. Podstawową sprawą warunkującą prawidłową eksploatację urządzeń energetycznych jest ciągła dostawa paliwa (miału węglowego, gazu) oraz energii elektrycznej i zimnej wody.

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 przesyłem i dystrybucją ciepła sieciowego. Ciepło wytwarzane w źródłach ciepła wysokoparametrowych jest przesyłane poprzez sieci ciepłownicze do węzłów grupowych i indywidualnych, które zasilają instalacje odbiorcze. W przypadku węzłów grupowych dodatkowo wykorzystywane są jeszcze do dystrybucji tzw. zewnętrzne instalacje odbiorcze (sieci ciepłownicze niskoparametrowe). Źródła niskoparametrowe zasilają instalacje odbiorcze z wykorzystaniem zewnętrznych instalacji (sieci ciepłowniczych niskoparametrowych) odbiorczych. Wyjątek stanowi źródło przy Placu Zwycięstwa 9 w Busku-Zdroju, w którym ciepło dostarczane jest bezpośrednio do instalacji wewnętrznej w budynku.

Odbiorcy do których można „ustawowo” zastosować ograniczenia w dostarczaniu i poborze ciepła są zasilani wyłącznie z kotłowni:

1. ul. Ciepłownicza 2 w Busku Zdroju,
2. ul. Rehabilitacyjnej 3A w Busku-Zdroju.

Pozostałe obiekty, do których dostarczane jest ciepło niżej wymienionych kotłowni są „ustawowo” wyłączone z ograniczenia w dostarczaniu ciepła:

3. Kotłownia na os. Piłsudskiego 7, 28-100 Busko-Zdrój zasila swoją wymiennikownię odcinkiem kanałowej sieci wysokich parametrów o długości 90 mb, skąd ciepło po transformacji jest rozprowadzane poprzez zewnętrzną instalację odbiorczą, która stanowi własność Spółdzielni Mieszkaniowej w Busku-Zdroju, do budynków mieszkalnych na tym osiedlu.

4. Kotłownia gazowa przy osiedlu Andersa 1A, w Busku-Zdroju – zasila zewnętrzną instalację odbiorczą, która jest własnością odbiorcy Spółdzielni Mieszkaniowej w Busku Zdroju i zaopatruje w ciepło budynki mieszkalne na tym osiedlu.
5. Kotłownia Gazowa Plac Zwycięstwa 9, Busko-Zdrój – (kotłownia lokalna) zaopatruje w ciepło tylko budynek mieszkalny w którym się znajduje.
6. Kotłownia Gazowa Różana 2a,-zewnętrzna instalacja odbiorcza własność MPGK Sp. z o. o. i dostarczane jest ciepło do odbiorców w budynkach mieszkalnych oraz instytucji.
7. Kotłownia Gazowa Waryńskiego 50A, zewnętrzna instalacja odbiorcza własność MPGK Sp. z o. o. i dostarczane jest ciepło do odbiorców w budynkach mieszkalnych.

ROZDZIAŁ V. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ CIEPŁA DLA ODBIORCÓW OBJĘTYCH PLANEM OGRANICZEŃ W DOSTAWACH CIEPŁA

Kotłownia ul. Ciepłownicza 2 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 przy ulicy Ciepłowniczej 2 w Busku Zdroju.

Kotłownia wyposażona jest w cztery kotły typu KR – 125 o łącznej mocy zainstalowanej

11,64 MW, maksymalna temp. wody na wyjściu z kotła 150 °C. Maksymalne ciśnienie pracy kotłów 0,78MPa.

Dodatkowo kotłownia jest wyposażona w dwa kotły gazowe Viessmann Vitocrossal 200CM2 o łącznej mocy zainstalowanej 0,92 MW. Łączna moc zainstalowana kotłowni wynosi 12,56 MW.

Produkcja ciepła średnioroczna z ostatnich 3 lat wynosi 67 230 GJ.

Stosowane paliwo to gaz ziemny wysokometanowy typu E do kotłów Vitocrossal 200CM2, a kotły KR-125 zasilane są paliwem- węgiel kamienny typ. 32.1 sortyment MII. Średnioroczne zużycie paliwa z ostatnich 3 lat wynosi ok. 4060 ton mialu węglowego.

Miesięczne zużycie paliwa wraz z wielkością zapasów wymaganych przepisami Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 października 2022 r. zestawiono w tabeli nr 1

Kotłownia ul. Rehabilitacyjna 3A w Busku-Zdroju

Drugim źródłem ciepła zasilającym system ciepłowniczy, z którego zasilani są odbiorcy ciepła podlegający ograniczeniom w sprzedaży ciepła jest kotłownia osiedlowa, znajdująca się przy ulicy Rehabilitacyjnej 3A w Busku Zdroju.

Kotłownia wyposażona jest w trzy kotły gazowe o łącznej mocy zainstalowanej

0,58 MW, maksymalna temp. wody na wyjściu z kotła 90 °C. Maksymalne ciśnienie pracy kotłów 0,4 MPa.

Średnioroczne zużycia paliwa w kotłowni wynosi: 73 443 m³ gazu ziemnego.

Produkcja ciepła średnioroczna z ostatnich 3 lat wynosi 2392 GJ.

Charakterystyka pozostałych źródeł ciepła została przedstawiona w rozdziale VI.

ROZDZIAŁ VI. RODZAJE I PARAMETRY TECHNOLOGICZNE NOŚNIKA CIEPŁA ORAZ SPOSOBY JEGO REGULACJI.

Kotłownia osiedlowa ul. Ciepłownicza 2 w Busku-Zdroju.

Nośnikiem wytwarzanego ciepła jest gorąca woda o zmiennej temperaturze gdzie parametry dla temperatury zewnętrznej powietrza $T_z = -20^{\circ}\text{C}$ wynoszą $135/65^{\circ}\text{C}$. 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 oscylują w przedziałach:

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

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

- zasilanie 0.6-0.69 MPa,
- powrót 0.25-0.36 MPa

Produkcja ciepłej wody użytkowej w okresie letnim będzie realizowana przez 2 kotły Gazowe Viessmann o mocy łącznej 920 kW. Na potrzeby podgrzania ciepłej wody użytkowej w okresie letnim parametry i temperatura wody sieciowej utrzymywana będzie na poziomie $64/35^{\circ}\text{C}$, przez zadane ustawienia automatyki kotłów.

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 zasilanych z z/w źródła wynosi 11,396 MW, w tym 1,612 MW dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej. Temperatura na wyjściu z kotłowni (na wejściu do sieci) utrzymywana jest przez obsługę kotłowni zgodnie z krzywą regulacyjną-tabela nr 2.

Kotłownia ul. Rehabilitacyjna 3A w Busku-Zdroju

Nośnikiem wytwarzanego ciepła jest gorąca woda o zmiennej temperaturze gdzie parametry dla temperatury zewnętrznej powietrza $T_z = -20^{\circ}\text{C}$ wynoszą $90/70^{\circ}\text{C}$. W aktualnym stanie technicznym system może pracować w układzie regulacji wyłącznie jakościowej, 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 zgodnie z tabelą temperatur-tabela nr 3. Regulacja ilości ciepła realizowana jest przez układy automatyki pogodowej. Kotłownia pracuje tylko w sezonie grzewczym. W sezonie grzewczym ciśnienia na wyjściu i powrocie z sieci oscylują w przedziałach:

- zasilanie 0,3-0,28 MPa,
- powrót wynosi 0,22-0,20 MPa.

W pozostałych źródłach ciepła regulacja czynnika realizowana jest przez regulację pogodową za wyjątkiem kotłowni miałowej zlokalizowanej przy os. Piłsudskiego 7 w Busku-Zdroju, gdzie realizowane jest to przez obsługę kotłowni. W kotłowniach gazowych występuje „regulacja jakościowa” dostosowując moc cieplną kotłowni do chwilowego zapotrzebowania odbiorców, wynikającego ze zmian warunków atmosferycznych, poprzez zmianę temperatury nośnika ciepła przy zachowaniu stałego natężenia jego przepływu.

Kotłownia os. Piłsudskiego 7 w Busku-Zdroju:

- kotłownia wysokoparametrowa,
- paliwo: miał węglowy,
- zainstalowane 2 kotły miałowe (2 x1,86 MW) o łącznej mocy 3,72 MW,
- parametry pracy nośnika ciepła (woda);
 $T_{zo} / T_{po} = 135/75 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu grzewczego,
 $T_{zo} / T_{po} = 65/45 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu letniego,

Kotłownia ul. Andersa 1A w Busku-Zdroju:

- kotłownia niskoparametrowa,
- paliwo gaz ziemny,
- zainstalowane 2 kotły gazowe (2 x1,4 MW) o łącznej mocy 2,8MW,
- parametry pracy;
 $T_{zo} / T_{po} = 90/70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu grzewczego,
 źródło nie pracuje w okresie letnim.

Kotłownia ul. Różana 2A w Busku-Zdroju:

- kotłownia niskoparametrowa,
- paliwo gaz ziemny,
- zainstalowane 2 kotły gazowe (2 x 0,315 MW) o łącznej mocy 0,63MW,
- parametry pracy nośnika ciepła (woda):
 $T_{zo} / T_{po} = 90/70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu grzewczego,
 źródło nie pracuje w okresie letnim.

Kotłownia Plac Zwycięstwa 9 w Busku-Zdroju:

- kotłownia niskoparametrowa,
- paliwo gaz ziemny,
- zainstalowane 2 kotły gazowe (2 x 0,12 MW) o łącznej mocy 0,24MW,
- parametry pracy nośnika ciepła (woda):
 $T_{zo} / T_{po} = 90/70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu grzewczego,
 źródło nie pracuje w okresie letnim.

Kotłownia ul. Waryńskiego 50A w Busku-Zdroju:

- kotłownia niskoparametrowa,
- paliwo gaz ziemny,
- zainstalowane 3 kotły gazowe (2 x 0,14 MW) o łącznej mocy 0,42MW,
- parametry pracy nośnika ciepła (woda);
 $T_{zo} / T_{po} = 70/50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu grzewczego,
 $T_{zo} / T_{po} = 55/45 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu letniego.

ROZDZIAŁ VII. RODZAJE I PARAMETRY TECHNICZNE SIECI CIEPŁOWNICZYCH.

W systemach ciepłowniczych Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. w Busku-Zdroju funkcjonują sieci ciepłownicze wysokoparametrowe oraz niskoparametrowe (zewnętrzne instalacje odbiorcze) wg poniższego zestawienia i opisu:

Kotłownia ul. Ciepłowniczej 2 w Busku-Zdroju:

- sieć wysokoparametrowa,
- sieć w technologii preizolowanej,
- długość sieci $L = 4557,6 \text{ m}$,
- parametry pracy;
 $T_{zo} / T_{po} = 135/65 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu grzewczego,
 $T_{zo} / T_{po} = 64/35 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu letniego,
- własność MP GK sp. z o.o. w Busku-Zdroju.

Z węzłów grupowych zasilanych z kotłowni przy ul. Ciepłowniczej 2 w Busku-Zdroju zasilane są następujące zewnętrzne instalacje odbiorcze:

Węzeł grupowy ul. Batorego 34:

- sieć niskoparametrowa (zewnętrzna instalacja odbiorcza)
- sieć w technologii preizolowanej,
- długość sieci $L = 542,5 \text{ m}$,
- parametry pracy;
 $T_{zo} / T_{po} = 90/70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu grzewczego,
Sieć nie pracuje w okresie letnim,
- własność MP GK sp. z o.o. w Busku-Zdroju.

Węzeł grupowy os. Kościuszki 11C:

- sieć niskoparametrowa (zewnętrzna instalacja odbiorcza)
- sieć w technologii preizolowanej,

- długość sieci $L = 949,7$ m,
- parametry pracy;
 $T_{zo} / T_{po} = 90/70$ °C dla okresu grzewczego,
 Sieć nie pracuje w okresie letnim,
- własność MPGK sp. z o.o. w Busku-Zdroju.

Węzeł grupowy al. Mickiewicza 12A:

- sieć niskoparametrowa (zewnętrzna instalacja odbiorcza)
- sieć w technologii preizolowanej,
- długość sieci $L = 386,6$ m,
- parametry pracy;
 $T_{zo} / T_{po} = 90/70$ °C dla okresu grzewczego,
 Sieć nie pracuje w okresie letnim,
- własność MPGK sp. z o.o. w Busku-Zdroju.

Kotłownia ul. Piłsudskiego 7 w Busku-Zdroju:

- sieć wysokoparametrowa,
- sieć w technologii kanałowej,
- długość sieci $L = 90$ m,
- parametry pracy;
 $T_{zo} / T_{po} = 135/75$ °C dla okresu grzewczego,
 $T_{zo} / T_{po} = 65/45$ °C dla okresu letniego,
- własność MPGK sp. z o.o. w Busku-Zdroju.

Z węzła grupowego zasilanego z kotłowni przy ul. Piłsudskiego 7 w Busku-Zdroju zasilana jest zewnętrzna instalacje odbiorcza, której właścicielem jest Spółdzielnia Mieszkaniowa w Busku-Zdroju.

Kotłownia ul. Andersa 1A w Busku-Zdroju:

- sieć niskoparametrowa (zewnętrzna instalacja odbiorcza)
- sieć w technologii kanałowej,
- parametry pracy;
 $T_{zo} / T_{po} = 90/70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu grzewczego,
Sieć nie pracuje w okresie letnim,
- własność Spółdzielnia Mieszkaniowa w Busku-Zdroju

Kotłownia ul. Różana 2A w Busku-Zdroju:

- sieć niskoparametrowa (zewnętrzna instalacja odbiorcza)
- sieć w technologii preizolowanej i kanałowej,
- długość sieci $L = 326,7 \text{ m}$,
- parametry pracy;
 $T_{zo} / T_{po} = 90/70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu grzewczego,
Sieć nie pracuje w okresie letnim,
- własność MP GK sp. z o.o. w Busku-Zdroju.

Kotłownia Plac Zwycięstwa 9 w Busku-Zdroju:

- brak sieci.

Kotłownia ul. Rehabilitacyjna 3A w Busku-Zdroju:

- sieć niskoparametrowa (zewnętrzna instalacja odbiorcza)
- sieć w technologii kanałowej,
- długość sieci $L = 428,5 \text{ m}$,
- parametry pracy;
 $T_{zo} / T_{po} = 90/70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu grzewczego,
Sieć nie pracuje w okresie letnim,
- własność MP GK sp. z o.o. w Busku-Zdroju.

Kotłownia ul. Waryńskiego 50A w Busku-Zdroju:

- sieć niskoparametrowa (zewnętrzna instalacja odbiorcza)
- sieć w technologii preizolowanej,
- długość sieci $L = 112 \text{ m}$,
- parametry pracy;
 $T_{zo} / T_{po} = 70/50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu grzewczego,
 $T_{zo} / T_{po} = 55/45 \text{ }^{\circ}\text{C}$ dla okresu letniego,
- własność MP GK sp. z o.o. w Busku-Zdroju.

ROZDZIAŁ VIII. TABELE REGULACYJNE NOŚNIKA CIEPŁA DLA POSZCZEGÓLNYCH WIELKOŚCI OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU CIEPŁA.

Ograniczenia mogą być wprowadzone czasowo na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w drodze rozporządzenia wydanego przez Radę Ministrów. Niniejszy Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Busku-Zdroju podlega uzgodnieniu z Wojewodą Świętokrzyskim, który równocześnie stanowi organ uprawniony do kontroli stosowania ograniczeń.

Ograniczenia w sprzedaży paliw stałych oraz 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 związku z powyższym niniejszy Plan zawiera następujące stopnie ograniczeń w dostarczaniu ciepła:

I stopień ograniczeń należy wybrać takie nastawy, które zapewnią utrzymanie temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach podlegających ograniczeniu nie mniejszą niż 5°C. Ze względu na brak automatyki w niektórych węzłach znajdujących się w budynkach podlegających ograniczeniom nastawy te zostaną wykonane ręcznie przez służby techniczne. Wielkość ograniczeń przedstawiono w tabeli nr 4, natomiast tabelach 5 i 6 zostały zawarte temperatury nośnika pracy po uwzględnieniu ograniczenia.

II stopień ograniczeń należy wybrać takie nastawy, które zapewnią utrzymanie temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach podlegających ograniczeniu nie mniejszą niż 2°C. Ze względu na brak automatyki w niektórych węzłach znajdujących się w budynkach podlegających ograniczeniom nastawy te zostaną wykonane ręcznie przez służby techniczne. Wielkość ograniczeń przedstawiono w tabeli nr 4, natomiast w tabelach 7 i 8 zostały zawarte temperatury nośnika pracy po uwzględnieniu ograniczenia.

III stopień ograniczeń podtrzymanie II stopnia ograniczeń oraz należy wybrać takie nastawy, które zapewnią utrzymanie temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach mieszkalnych, edukacji oraz opieki i wychowania przedszkolnego nie mniejszą niż 10°C. Ze względu na brak automatyki w niektórych węzłach znajdujących się w budynkach podlegających ograniczeniom nastawy te zostaną wykonane ręcznie przez służby techniczne. Wielkość ograniczeń przedstawiono w tabeli nr 4 natomiast Tabelach 9, 10 i 11 zostały zawarte temperatury nośnika pracy po uwzględnieniu ograniczenia.

IV stopień 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.

Należy nadmienić, że stopnie ograniczeń zostały opracowane dla źródeł opalanych paliwem stałym jakim jest miał węglowy i gazem ziemnym przy czym należy mieć na uwadze, że dystrybutorzy gazu ziemnego w sytuacji kryzysowej mogą wprowadzić „Plan wprowadzenia ograniczeń w poborze gazu ziemnego” do którego będzie należało dostosowanie opisanych stopni ograniczeń.

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

ROZDZIAŁ VIII. ZASADY POWIADAMIANIA ODBIORCÓW O KONIECZNOŚCI WPROWADZENIA OGRANICZEŃ

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. w Busku-Zdroju zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 8 listopada 2021 roku w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła* w zakresie zaopatrzenia w ciepło zapoznaje odbiorców z planem wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła przez:

- udostępnienie do wglądu w siedzibie przedsiębiorstwa -ul. Łagiewnicka 25, 28-100 Busko-Zdrój,
- zamieszczenie na stronie internetowej www.mpgkbusko.pl

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 o których mowa powyżej, Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Busku Zdroju zobowiązane jest zrealizować co najmniej na 30 dni przed dniem obowiązywania ograniczeń. MPGK Sp. z o.o. zapozna odbiorców z planami ograniczeń poprzez zamieszczenie ogłoszenia na własnej stronie internetowej oraz lokalnym portalu internetowym w terminie 30 dni przed dniem obowiązywania ograniczeń.

Tabela nr 1. Miesięczne zużycie paliwa wraz z wielkością zapasów wymaganych przepisami dla kotłowni ul. Ciepłownia 2 w Busku-Zdroju.

Miesiąc	Średnie zużycie miału węglowego	Średnie zużycie gazu ziemnego	Wymagany zapas miału węglowego wg Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24.10.2022r.
Styczeń	722,220	349 800 kWh	749,628 t
Luty	560,653	349 800 kWh	584,387 t
Marzec	515,187	349 800 kWh	499,752 t
Kwiecień	365,070	349 800 kWh	121,103 t
Maj	-	349 800 kWh	125,139 t
Czerwiec	-	349 800 kWh	121,103 t
Lipiec	-	349 800 kWh	125,139 t
Sierpień	-	349 800 kWh	156,424 t
Wrzesień	-	349 800 kWh	664,993 t
Październik	285,900	349 800 kWh	749,628 t
Listopad	531,047	349 800 kWh	785,900 t
Grudzień	651,300	349 800 kWh	812,097 t

Uwaga: Tabela nie zawiera zużycia miału w miesiącach letnich poza sezonem grzewczym ponieważ obecnie w tym okresie będzie pracować tylko kotłownia gazowa.

Tabela nr 2. Krzywa regulacyjna wody sieciowej z uwzględnieniem punktu załamania dla przygotowania c.w.u. kotłownia ul. Ciepłownicza 2, w Busku Zdroju.

L.P.	T _{zw} [C°]	T _z [C°]	T _p [C°]	Δ [C°]
1.	-20	135	65	70
2.	-19	132,5	64,3	68,2
3.	-18	130,1	63,6	66,5
4.	-17	127,6	62,9	64,7
5.	-16	125,1	62,1	63
6.	-15	122,6	61,4	61,2
7.	-14	120,2	60,7	59,5
8.	-13	117,7	60	57,7
9.	-12	115,2	59,2	56
10.	-11	112,7	58,5	54,2
11.	-10	109,5	57	52,5
12.	-9	107	56,3	50,7
13.	-8	104,5	55,5	49
14.	-7	102	54,8	47,2
15.	-6	99,6	54,1	45,5
16.	-5	97,1	53,4	43,7
17.	-4	93,8	51,8	42
18.	-3	91,3	51,1	40,2
19.	-2	88,9	50,4	38,5
20.	-1	86,4	49,7	36,7
21.	0	83,1	48,1	35
22.	1	80,6	47,4	33,2
23.	2	78,2	46,7	31,5
24.	3	74,9	45,2	29,7
25.	4	72,4	44,4	28
26.	5	69,9	43,7	26,2
27.	6	66,7	42,2	24,5
28.	7	64,2	41,5	22,7
29.	8	64,2	43,2	21
30.	9	64,2	45	19,2
31.	10	64,2	46,7	17,5
32.	11	64,2	48,5	15,7
33.	12	64,2	50,2	14

Tabela nr 3. Krzywa regulacyjna wody sieciowej kotłownia ul. Rehabilitacyjna 3A, w Busku Zdroju.

L.P.	T _{zw} [C°]	T _z [C°]	T _p [C°]	Δ [C°]
1.	-20	90	70	20
2.	-19	88,55	69,1	19,45
3.	-18	87,1	68,1	19
4.	-17	85,65	67,2	18,45
5.	-16	84,2	66,2	18
6.	-15	82,75	65,3	17,45
7.	-14	81,3	64,3	17
8.	-13	79,85	63,4	16,45
9.	-12	78,4	62,4	16
10.	-11	76,95	61,5	15,45
11.	-10	74,9	59,9	15
12.	-9	73,45	59	14,45
13.	-8	72	58	14
14.	-7	70,55	57,1	13,45
15.	-6	69,1	56,1	13
16.	-5	67,65	55,2	12,45
17.	-4	65,6	53,6	12
18.	-3	64,15	52,7	11,45
19.	-2	62,7	51,7	11
20.	-1	61,25	50,8	10,45
21.	0	59,2	49,2	10
22.	1	57,75	48,3	9,45
23.	2	56,3	47,3	9
24.	3	54,25	45,8	8,45
25.	4	52,8	44,8	8
26.	5	51,35	43,9	7,45
27.	6	49,3	42,3	7
28.	7	47,85	41,4	6,45
29.	8	45,8	39,8	6
30.	9	44,35	38,9	5,45
31.	10	42,3	37,3	5
32.	11	40,25	35,8	4,45
33.	12	38,8	34,8	4

Tabela nr 4. Podział odbiorców na grupy z uwzględnieniem ograniczeń.

L.p.	Grupy Odbiorców	Moc zamówiona [MW]	I stopień ograniczeń dostawy ciepła	II stopień ograniczeń dostawy ciepła	III stopień ograniczeń dostawy ciepła	IV stopień ograniczeń dostawy ciepła
1	Mieszkalnictwo	13,1162	13,1162	13,1162	9,83718	-
2	Edukacja	1,0373	1,0373	1,0373	0,777975	-
3	Opieka i wychowanie przedszkolne	0,4500	0,4500	0,4500	0,3375	-
4	Obiekty, instytucje, usługi	1,1430	0,71435625	0,6286335	0,6286335	-
	Razem	15,7465	15,3179	15,2322	11,5813	-
	Redukcja mocy [MW]		0,4286	0,5143	4,1652	-

Tabela nr. 5. Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci wysokoparametrowych (przy uwzględnieniu 5°C w pomieszczeniu) zasilanej z kotłowni przy ul. Ciepłownicza 2, w Busku Zdroju

T _{zw} [C°]	T _z [C°]	T _p [C°]	Przepływ
-20	96,80	53,1	Redukcja przepływu nośnika ciepła o 37,5 % dla odbiorców nieobjętych ochroną (grupa 4 z tabeli nr 4). Regulację wykonuje się bezpośrednio w węzłach.

Tabela nr. 6. Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci niskoparametrowych (przy uwzględnieniu 5°C w pomieszczeniu) zasilanej z kotłowni przy ul. Rehabilitacyjna 3A w Busku-Zdroju.

T _{zw} [C°]	T _z [C°]	T _p [C°]	Przepływ
-20	67,45	54,9	Redukcja przepływu nośnika ciepła o 37,5 % dla odbiorców nieobjętych ochroną (grupa 4 z tabeli nr 4). Regulację wykonuje się bezpośrednio w węzłach.

Tabela nr. 7. Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci wysokoparametrowych (przy uwzględnieniu 2°C w pomieszczeniu) zasilanej z kotłowni przy ul. Ciepłownicza 2, w Busku Zdroju

T _{zw} [C°]	T _z [C°]	T _p [C°]	Przepływ
-20	88,84	50,3	Redukcja przepływu nośnika ciepła o 45% dla odbiorców nieobjętych ochroną (grupa 4 z tabeli nr 4). Regulację wykonuje się bezpośrednio w węzłach.

Tabela nr. 8. Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci niskoparametrowych (przy uwzględnieniu 2°C w pomieszczeniu) zasilanej z kotłowni przy ul. Rehabilitacyjna 3A w Busku-Zdroju.

T _{zw} [C°]	T _z [C°]	T _p [C°]	Przepływ
-20	62,69	51,7	Redukcja przepływu nośnika ciepła o 45% dla odbiorców nieobjętych ochroną (grupa 4 z tabeli nr 4). Regulację wykonuje się bezpośrednio w węzłach

Tabela nr. 9. Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci wysokoparametrowych przy temperaturze 10°C w pomieszczeniu z uwzględnieniem punktu załamania dla przygotowania c.w.u. kotłownia ul. Ciepłownicza 2 i kotłownia os. Piłsudskiego 7 w Busku Zdroju.

L.P.	T _{zw} [C°]	T _z [C°]	T _p [C°]	Δ [C°]
1.	-20	109,80	57,3	52,50
2.	-19	106,98	56,2	50,78
3.	-18	104,50	55,5	49,00
4.	-17	102,03	54,8	47,23
5.	-16	99,55	54,1	45,45
6.	-15	97,08	53,3	43,78
7.	-14	93,80	51,8	42,00
8.	-13	91,33	51,1	40,23
9.	-12	88,85	50,4	38,45
10.	-11	86,38	49,6	36,78
11.	-10	83,10	48,1	35,00
12.	-9	80,63	47,4	33,23
13.	-8	78,15	46,7	31,45
14.	-7	74,88	45,1	29,78
15.	-6	72,40	44,4	28,00
16.	-5	69,93	43,7	26,23
17.	-4	66,65	42,2	24,45
18.	-3	64,18	41,4	22,78
19.	-2	64,18	41,4	22,78
20.	-1	64,18	41,4	22,78
21.	0	64,18	41,4	22,78
22.	1	64,18	41,4	22,78
23.	2	64,18	41,4	22,78
24.	3	64,18	41,4	22,78
25.	4	64,18	41,4	22,78
26.	5	64,18	41,4	22,78
27.	6	64,18	41,4	22,78
28.	7	64,18	41,4	22,78
29.	8	64,18	41,4	22,78
30.	9	64,18	41,4	22,78
31.	10	64,18	41,4	22,78
32.	11	64,18	41,4	22,78
33.	12	64,18	41,4	22,78

Tabela nr. 10 Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci niskoparametrowych (przy uwzględnieniu 10°C w pomieszczeniu) zasilanych z kotłowni: ul. Rehabilitacyjna 3A, ul. Różana 2A, os. Andersa 1A i Plac Zwycięstwa 9 w Busku-Zdroju.

L.P.	T _{zw} [C°]	T _z [C°]	T _p [C°]	Δ [C°]
1.	-20	75,17	60,2	14,97
2.	-19	73,45	59	14,45
3.	-18	72,00	58	14,00
4.	-17	70,55	57,1	13,45
5.	-16	69,10	56,1	13,00
6.	-15	67,65	55,2	12,45
7.	-14	65,60	53,6	12,00
8.	-13	64,15	52,7	11,45
9.	-12	62,70	51,7	11,00
10.	-11	61,25	50,8	10,45
11.	-10	59,20	49,2	10,00
12.	-9	57,75	48,3	9,45
13.	-8	56,30	47,3	9,00
14.	-7	54,25	45,8	8,45
15.	-6	52,80	44,8	8,00
16.	-5	51,35	43,9	7,45
17.	-4	49,30	42,3	7,00
18.	-3	47,85	41,4	6,45
19.	-2	45,80	39,8	6,00
20.	-1	44,35	38,9	5,45
21.	0	42,30	37,3	5,00
22.	1	40,25	35,8	4,45
23.	2	38,80	34,8	4,00
24.	3	36,75	33,3	3,45
25.	4	34,70	31,7	3
26.	5	32,65	30,2	2,45
27.	6	30,60	28,6	2
28.	7	28,55	27,1	1,45
29.	8	25,90	24,9	1
30.	9	25,90	24,9	1
31.	10	25,90	24,9	1
32.	11	25,90	24,9	1
33.	12	25,90	24,9	1

Tabela nr. 11. Krzywa regulacyjna wody sieciowej dla sieci niskoparametrowych (przy uwzględnieniu 10°C w pomieszczeniu) zasilanych z kotłowni: ul. Waryńskiego 50A w Busku-Zdroju.

L.P.	T _{zw} [C°]	T _z [C°]	T _p [C°]	Δ [C°]
1.	-20	59,28	44,3	14,98
2.	-19	58,05	43,6	14,45
3.	-18	57,00	43	14,00
4.	-17	55,95	42,5	13,45
5.	-16	54,90	41,9	13,00
6.	-15	53,85	41,4	12,45
7.	-14	52,40	40,4	12,00
8.	-13	51,35	39,9	11,45
9.	-12	50,30	39,3	11,00
10.	-11	49,25	38,8	10,45
11.	-10	47,80	37,8	10,00
12.	-9	46,75	37,3	9,45
13.	-8	45,70	36,7	9,00
14.	-7	44,25	35,8	8,45
15.	-6	43,20	35,2	8,00
16.	-5	42,15	34,7	7,45
17.	-4	40,70	33,7	7,00
18.	-3	39,65	33,2	6,45
19.	-2	38,20	32,2	6,00
20.	-1	37,15	31,7	5,45
21.	0	35,70	30,7	5,00
22.	1	34,25	29,8	4,45
23.	2	33,20	29,2	4,00
24.	3	31,75	28,3	3,45
25.	4	30,30	27,3	3
26.	5	28,85	26,4	2,45
27.	6	27,40	25,4	2
28.	7	26	24,5	1,5
29.	8	26	24,5	1,5
30.	9	26	24,5	1,5
31.	10	26	24,5	1,5
32.	11	26	24,5	1,5
33.	12	26	24,5	1,5