

PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Gorzowie Wielkopolskim ul. Energetyków 6 66 – 400 Gorzów Wlkp.	 Energia Ciepła S.A.
---	--

**PLAN WPROWADZENIA OGRANICZEŃ W DOSTAWIE CIEPŁA PRZEZ PGE
ENERGIA CIEPŁA S.A. ODDZIAŁ ELEKTROCIEPŁOWNIA
W GORZOWIE WIELKOPOLSKIM W LATACH 2026-2028.**

Opracował:	Sprawdził:	Zatwierdził:	Uzgodnił:
PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Gorzowie Wielkopolskim Kierownik Wydziału Eksploatacji Sieci Marek Gzela	PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Gorzowie Wielkopolskim Główny Inżynier ds. Dystrybucji Ciepła Łukasz Zeluga	PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Gorzowie Wielkopolskim Zastępca Dyrektora Oddziału Dyrektor Techniczny Konrad Stefanowicz	Zup. WOJEWÓDZKI LUBUSKIEGO Robert Nowakowski Zastępca Dyrektora Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kłopotowego

Gorzów Wielkopolski, wrzesień 2025r.

Spis treści:

1.	Podstawa prawna	3
2.	Cel opracowania.	3
3.	Charakterystyka techniczna źródła ciepła.	3
4.	Charakterystyka systemu ciepłowniczego i parametry techniczne sieci ciepłowniczej.	3
5.	Parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposób jego regulacji.	5
6.	Zasady ogólne wprowadzenia ograniczeń w dostawie ciepła.	6
7.	Ograniczenia w dostarczaniu ciepła przez Elektrociepłownię w Gorzowie Wielkopolskim.	7
8.	Tryb i zakres wprowadzania ograniczeń w dostawie ciepła.	7
9.	Sposób zawiadamiania odbiorców o wprowadzeniu ograniczeń.	7
10.	Organ uprawniony do kontroli stosowania ograniczeń.	7
11.	Sposób zapoznania odbiorców ciepła z planem ograniczeń w dostawie ciepła.	7
12.	Załączniki.	8

1. Podstawa prawna

- 1.1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo energetyczne (Dz.U. z 2021r. poz. 716 z późniejszymi zm.).
- 1.2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 listopada 2021r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz.U. z 2021r. poz. 2209).

2. Cel opracowania

- 2.1. Określenie warunków wdrożenia ograniczeń w dostawie ciepła dla odbiorców.
- 2.2. Określenie zasad współpracy służb PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Gorzowie Wielkopolskim i odbiorców ciepła.

3. Charakterystyka techniczna źródła ciepła

- 3.1. Energia elektryczna i ciepła jest wytwarzana w dwóch blokach, które noszą nazwę BGP1, BGP2 i dwóch kotłach szczytowo – rezerwowych KSR. Każdy z tych bloków dysponuje wydzielonym układem wyprowadzenia ciepła na potrzeby odbiorców i to zarówno w wodzie grzewczej, jak i w parze technologicznej.

BGP1: Blok gazowo-parowy o mocy netto 68,5MWe i 70 MW cieplnych. W skład bloku wchodzi turbina gazowa GT8C wraz z kotłem odzyskowym oraz turbina parowa upustowo-kondensacyjna TC32. Dyspozycyjna moc cieplna przy skojarzonym wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła wynosi 45MWt. Przy pracy kotła odzyskowego na stację redukcyjno - schładzającą moc cieplna dyspozycyjna bloku może wynosić 70MWt.

BGP2: Blok gazowo-parowy o mocy elektrycznej 135MWe i mocy cieplnej 90MWt – w skład bloku wchodzi dwie turbiny gazowe SGT800, dwa kotły odzyskowe i jedna turbina parowa upustowo-kondensacyjna SST400.

KSR – dwa kotły szczytowo-rezerwowe o sumarycznej mocy 64MW, w tym kocioł parowy 31,5MW i kocioł wodny 32,5MW.

4. Charakterystyka systemu ciepłowniczego i parametry techniczne sieci ciepłowniczej

- 4.1. System ciepłowniczy miasta zasilany jest z elektrociepłowni przy ul Energetyków 6 w Gorzowie Wielkopolskim w dwóch kierunkach.

Kierunek (P0) - Os. Górczyn zasilany jest magistralą 2x DN 600. Dalej 2x DN 500 doprowadzane jest ciepło do komory KI przy ul. Jagiellończyka, następnie siecią 2x DN 400, 350, 250 do komory KL przy ul. Olimpijskiej.

Kierunek Energostil 2x DN 500 (P1) zasila w ciepło część południową miasta. Sieć ciepłownicza wychodząca z kierunku Energostilu (P1) zasila także obiekty przemysłowe i sieć ciepłą Spółdzielni Mieszkaniowej Dolinki. Dalej siecią magistralną DN 350 ciepło dostarczane jest do komory KCI

a następnie DN250 do komory KL, gdzie jest wykonane połączenie technologiczne układu pierścieniowego.

Ponadto w systemie ciepłowniczym funkcjonują inne istotne pierścienie sieci ciepłnej, które zwiększają bezpieczeństwo dostaw ciepła tj.:

- pierścień od pkt P2 przy ul. Walczaka do komory KVIII przy ul. Piłsudskiego siecią 2 x DN350,
- pierścień od komory KA przy ul. Niemcewicza siecią 2 x DN 250, 150 do punktu włączenia w sieć 2x 250 przy ul. Chopina,
- pierścień od sieci 2 x DN500 w pobliżu komory KVIII siecią 2 x DN100 do sieci magistralnej 2 x DN250 przy ul. K. Wielkiego zasilającej Osiedle Piaski,
- pierścień od komory G3 przy ul. B. Komorowskiego siecią 2 x DN200, 100 do komory przy GWC 69 ul. B. Zośka.
- pierścień pomiędzy pkt. C4 przy ul. Jagiellończyka a pkt. C6 przy ul. 11 Listopada – sieć ciepłna o średnicy 2 x Dn250

Sieć ciepłownicza wysokoparametrowa posiada budowę pierścieniowo- promieniową zapewniającą bezpieczeństwo dostawy ciepła w sytuacjach awaryjnych.

Schemat sieci ciepłowniczych PGE Energia Ciepła S.A. dla miasta Gorzowa Wlkp. – stanowi załącznik nr 1.

4.2. Zestawienie rodzajowe i ilościowe sieci ciepłowniczej.

Sieć wysokoparametrowa	Sieć niskoparametrowa	Ogółem
134 709m.	7356m.	142 065m.
w tym:	w tym:	w tym:
-preizolowana 120 656m.	-preizolowana 1 953m.	-preizolowana 122 609m.
-tradycyjna 14 053m.	-tradycyjna 5 403m.	-tradycyjna 19 456m.

Stan na 31.12.2024r.

4.3. Zestawienie ilościowe i rodzajowe węzłów ciepłnych

Indywidualne węzły ciepłne	Grupowe węzły ciepłne	Ogółem
1 189 szt.	24 szt.	1 213szt.

Stan na 31.12.2024r.

4.4. Rodzaje grup odbiorców

Grupa odbiorców	Moc zamówiona w (kW)	Udział % w sprzedaży
Odbiorcy mieszkaniowi	170 793,38	65
Obiekty kulturalno- oświatowe	23 862,69	9
Służba zdrowia	5 235,23	2
Urzędy -Instytucje	10 503,36	4
Przemysł	33 192,40	13
Handel i usługi	20 209,32	8
Ogółem	263 796,38	100

Zestawienie powstało na podstawie mocy zamówionej na dzień 31.12.2024 r.

5. Parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposób jego regulacji

- 5.1. Obliczeniowe temperatury zasilania i powrotu wody grzewczej w źródle ciepła wynoszą 135°C/70°C w sezonie grzewczym i 70°C/35°C w okresie letnim.
- 5.2. Obliczeniowe ciśnienie wody grzewczej w sieci ciepłowniczej wynosi 2,5MPa, a ciśnienie robocze 1,6MPa.
- 5.3. Regulacja ilości ciepła dostarczanego do odbiorców odbywa się przez odpowiednie regulacje natężenia przepływu nośnika ciepła i temperatur zasilania/powrotu sieci ciepłowniczej. Węzły ciepłownicze posiadają automatykę pogodową. Temperatura wody instalacyjnej na cele centralnego ogrzewania sterowana jest regulatorami pogodowymi pracującymi wg ustalonych charakterystyk dla parametrów obliczeniowych 80/60°C w zależności od temperatury zewnętrznej. Automatyczna regulacja temperatury wody instalacyjnej zapewnia właściwą pracę tej instalacji, niezależnie od aktualnych parametrów czynnika w sieci ciepłowniczej. Regulacja natężenia przepływu wody instalacyjnej na cele c.o. odbywa się poprzez zmianę wydajności pomp obiegowych sterowanych elektronicznie. Większość grzejników zainstalowanych w budynkach wyposażona jest w zawory termostaticzne, co dodatkowo powoduje oszczędzanie i racjonalne użytkowanie ciepła. Regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej odbywa się przy pomocy regulatora utrzymującego zadaną temperaturę na zasilaniu instalacji budynku. Temperatura ciepłej wody ustalana jest w porozumieniu z odbiorcą tak aby spełnić wymagania dotyczące wymaganej temperatury c.w.u. w punktach czerpalnych (zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U.2002.1225). Regulacja instalacji wewnętrznych budynków leży po stronie Odbiorcy ciepła.

W celu optymalizacji strat przesyłowych, dostawca ciepła na podstawie posiadanych danych przeprowadza dokładną analizę rozborów ciepła i opracowuje tabele regulacyjne dla każdego sezonu grzewczego. Tabela regulacyjna temperatury wody sieciowej dla sezonu grzewczego 2024/25 stanowi załącznik nr 2. Płynna regulacja ciśnienia dyspozycyjnego wykonywana zarówno na wyjściu sieci ciepłowniczej z elektrociepłowni, jak i ze stacji wymiennikowych, pozwala optymalizować natężenie przepływu nośnika ciepła do rzeczywistego obciążenia sieciowego. Obliczeniowe natężenie przepływu sieci ciepłowniczej i tabele regulacyjne są wartościami średnimi i stanowią wytyczną co do ilości pracujących pomp w elektrociepłowni oraz obciążenia cieplnego członów ciepłowniczych w elektrociepłowni. Regulację przepływu wody sieciowej, a tym samym częściową regulację ilości ciepła dostarczanym odbiorcom można dokonać w komorze KPR (kierunek P0).

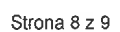
W komorze KPR na rurociągu zasilającym i powrotnym zainstalowane są przepustnice z siłownikami elektrycznymi. Regulację natężenia przepływu można dokonać bezpośrednio w komorze jak i zdalnie układem sterującym przez dyspozytora miejskiej sieci ciepłowniczej. Ponadto w komorze KPR dodatkowo znajdują się dwa zawory kulowe DN500 również z możliwością sterowania ich otwarciem z poziomu dyspozytora miejskiej sieci ciepłowniczej. W komorze KII znajdują się cztery zawory kulowe DN500 przed i za odejściem magistrali DN500 w kierunku os. Ustronie, z możliwością sterowania ich otwarciem z poziomu dyspozytora miejskiej sieci ciepłowniczej. Na odrzucie DN500 w kierunku Os. Ustronie zamontowane są zawory kulowe DN500. W pkt. P1 sieci magistralnej

DN500 również znajdują się dwa zawory odcinające z możliwością ich sterowania z poziomu dyspozytora miejskiego systemu ciepłowniczego.

6. Zasady ogólne wprowadzenia ograniczeń w dostawie ciepła

- 6.1. Ograniczenia w dostawie ciepła dla odbiorców zasilanych z miejskiej sieci ciepłowniczej mogą zostać wprowadzone po wyczerpaniu wszelkich możliwych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców i przy dołożeniu najwyższej staranności w zakresie zapewnienia maksymalnej dostawy ciepła.
- 6.2. Ograniczenia w dostarczaniu ciepła nie mogą powodować:
 - 6.2.1. Zagrożenia bezpieczeństwa osób, w tym zagrożenia życia lub zdrowia osób.
 - 6.2.2. 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 cieplnej.
 - 6.2.3. Zakłóceń w funkcjonowaniu obiektów mieszkalnych.
 - 6.2.4. Zakłóceń w funkcjonowaniu obiektów przeznaczonych bezpośrednio do wykonywania zadań w zakresie:
 - bezpieczeństwa lub obronności państwa wymienionych w przepisach wydanych na podstawie art. 6 ust. 2 pkt. 4 ustawy z dnia 21 listopada 1967 r.,
 - obronności państwa w zakresie mobilizacji gospodarki, o których mowa w art. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 23 sierpnia 2001 r.,
 - opieki zdrowotnej,
 - edukacji,
 - opieki w formie żłobka, klubu dziecięcego oraz wychowania przedszkolnego,
 - wydobywania paliw kopalnych ze złóż, ich przeróbki i dostarczania dla odbiorców,
 - wytwarzania i dostarczania energii elektrycznej oraz ciepła do odbiorców,
 - ochrony środowiska.
- 6.3. Ograniczenia w dostawie ciepła dotyczą tylko odbiorców końcowych.
- 6.4. Ograniczenia w dostawie 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.
- 6.5. W przypadku wprowadzenia ograniczeń, o których mowa w pkt. 6.4.:
 - w zakresie dostarczania ciepła na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody dopuszcza się obniżenie jakości ciepłej wody użytkowej,
 - w zakresie ogrzewania umożliwia się utrzymanie temperatury w budynkach lub lokalach mieszkalnych – nie mniejszej niż +10°C a w innych pomieszczeniach – nie mniejszej niż +5°C.
- 6.6. Ochronie przed ograniczeniami w dostarczaniu ciepła 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.
- 6.7. Zakres ochrony, o którym mowa w pkt. 6.6., obejmuje wprowadzenie ograniczeń w ostatniej kolejności odbiorcom podlegającym tej ochronie.

7. **Ograniczenia w dostarczaniu ciepła przez Elektrociepłownię w Gorzowie Wielkopolskim**
Elektrociepłownia w Gorzowie Wielkopolskim posiada blok gazowo-parowy, który ma możliwość wykorzystywania do produkcji zarówno gaz systemowy wysokometanowy typu E oraz gaz lokalny (zaazotowany Ln) pochodzący z Barnówka.
Ograniczenia dostaw ciepła mogą mieć miejsce jedynie w przypadku awarii oraz przerw remontowych.
8. **Tryb i zakres wprowadzenia ograniczeń w dostawie ciepła**
Elektrociepłownia w Gorzowie Wielkopolskim w przypadku zakłóceń w dostawach paliwa produkcyjnego lub wystąpieniu awarii urządzeń wytwórczych i przesyłowych ciepła oraz po wyczerpaniu dostępnych środków zaradczych ww. zdarzeniach dopuszcza możliwość wprowadzenia następujących ograniczeń w dostawach ciepła:
 - 8.1. **W okresie letnim od 1 czerwca do 31 sierpnia – Stopień Ograniczenia OL-1**
Stopień ograniczenia OL-1 dotyczy dostaw ciepła do obiektów biurowych, przemysłowych i handlowych. W przypadku konieczności wprowadzenia takiego ograniczenia nastąpi przerwa w dostawie ciepła do obiektów z wymienionych segmentów odbiorców poprzez zamknięcie zaworów odcinających zamontowanych na przyłączach sieci ciepłowniczych.
 - 8.2. **W sezonie grzewczym od 1 września do 31 maja – Stopień Ograniczenia SG-1**
Stopień Ograniczenia SG-1 dotyczy dostaw ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania do poziomu zapewniającego utrzymanie temperatury +5°C w obiektach przemysłowych i 10°C w obiektach handlowych i biurowych.
Ograniczenia mogą dotyczyć wszystkich odbiorców z segmentu handlu, przemysłu, urzędów i biur, którzy zaopatrywani są w ciepło z systemu ciepłowniczego.
9. **Sposób zawiadamiania odbiorców o wprowadzeniu ograniczeń**
W ramach procedury wprowadzania ograniczeń odbiorcy ciepła będą powiadamiani o zamiarze wprowadzenia ograniczeń, a następnie o terminie jego obowiązywania, przy wykorzystaniu dostępnych środków komunikacji:
 - strony internetowej PGE Energia Ciepła S.A.,
 - lokalnego radia i prasy,
 - korespondencji pisemnej,
 - kontaktu telefonicznego.
10. **Organ uprawniony do kontroli stosowania ograniczeń**
Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2021 poz. 716 ze zmianami), wprowadzone ograniczenia podlegają kontroli w zakresie przestrzegania ich stosowania, a organem uprawnionym do tej kontroli jest Wojewoda Lubuski.
11. **Sposób zapoznania odbiorców ciepła z planem ograniczeń w dostawie ciepła**
Uzgodniony przez Wojewodę Plan ograniczeń w dostawie ciepła dla odbiorców zamieszcza się na stronie internetowej PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Gorzowie Wielkopolskim.
12. **Załączniki:**



5h

Załącznik nr 2 - tabela temperatur.

Tabela temperatur
Sieć ciepła
PGE Energia Ciepła S.A.
Oddział Elektrociepłownia w Gorzowie Wielkopolskim
sezon - 2024/2025 r

Moc obliczeniowa = 255,7 MW		Współczynnik jednoczesności = 0,66			Rodzaj regulacji
T _{zew.} średnio dobowa	Q średnio dobowa	T _z średnio dobowa	T _p średnio dobowa	G średnio dobowa	
[°C]	[MW]	[°C]	[°C]	[t/h]	
-18	168,7	135	70	2235	jakościowo-ilościowa
-17	160,9	133	70	2200	jakościowa
-16	155,8	131	70	2200	jakościowa
-15	150,7	129	70	2200	jakościowa
-14	145,6	127	70	2200	jakościowa
-13	140,5	125	70	2200	jakościowa
-12	135,4	123	70	2200	jakościowa
-11	130,3	121	70	2200	jakościowa
-10	125,2	118	69	2200	jakościowa
-9	120,1	115	68	2200	jakościowa
-8	115,0	112	67	2200	jakościowa
-7	109,8	109	66	2200	jakościowa
-6	104,7	107	66	2200	jakościowa
-5	102,2	105	65	2200	jakościowa
-4	99,6	103	64	2200	jakościowa
-3	97,1	101	63	2200	jakościowa
-2	97,1	100	62	2200	jakościowa
-1	92,0	98	62	2200	jakościowa
0	89,4	96	61	2200	jakościowa
1	86,9	95	61	2200	jakościowa
2	84,3	93	60	2200	jakościowa
3	76,6	89	59	2200	jakościowa
4	71,5	86	58	2200	jakościowa
5	69,0	84	57	2200	jakościowa
6	61,3	81	57	2200	jakościowa
7	58,5	80	56	2100	jakościowo-ilościowa
8	51,1	78	56	2000	jakościowo-ilościowa
9	46,3	76	55	1900	jakościowo-ilościowa
10	41,8	75	55	1800	jakościowo-ilościowa
11	33,6	73	56	1700	jakościowo-ilościowa
12	29,7	73	57	1600	jakościowo-ilościowa
13	24,4	72	58	1500	jakościowo-ilościowa
14	19,5	71	59	1400	jakościowo-ilościowa
15	18,1	71	59	1300	jakościowo-ilościowa
16	13,9	70	60	1200	jakościowo-ilościowa
17	12,8	70	60	1100	jakościowo-ilościowa
18	12,8	70	60	1100	jakościowo-ilościowa
19	12,8	70	60	1100	jakościowo-ilościowa
20	12,8	70	60	1100	jakościowo-ilościowa