

PLAN WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTAWIE CIEPŁA

Wydanie 7

PLAN WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W
DOSTAWIE CIEPŁA
PEC w Suwałkach Sp. z o.o.

UZGODNIONO

PODLASKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
15-212 Białystok ul. Mickiewicza 3

dn. ...

6.06.2025

Z up. WOJEWODY PODLASKIEGO

[Signature]

Ewa Stachowicz
(pieczęć i podpis)

Dyrektor Wydziału Infrastruktury

Opracował	Marian Urynowicz	Kierownik Zakładu Sieci Ciepłych	<i>[Signature]</i> 20.05.2025
Sprawdził	Artur Rejterada	Dyrektor ds. technicznych Dyspozytor Sieci	<i>[Signature]</i> 20.05.2025
Zatwierdził	Michał Buczyński	Prezes Zarządu	<i>[Signature]</i> 21.05.2025
	IMIĘ NAZWISKO	STANOWISKO	DATA/PODPIS

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej w Suwałkach Sp. z o.o. został sporządzony na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 8 listopada 2021 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła Dz.U.2021 poz.2209.

2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA ŹRÓDEŁ CIEPŁA

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach Sp. z o.o. dostarcza do odbiorców energię ciepłą z własnego źródła tj. Ciepłowni Głównej o łącznej osiągalnej mocy cieplnej 133,81 MW wyposażonej w trzy kotły wodne typu WR 25-014S, kocioł parowy OR 35N, dwa kotły VP-18 z paleniskami typu PKS 14.9.

- Kotły wodne WR 25-014S paliwo miał węglowy, o numerach: K2, K3 i K4 – każdy o mocy nominalnej 29,075 [MW], wykonane są w technologii ścian membranowych z zabudowanym dodatkowym podgrzewaczem wody w poziomym kanale spalin za kotłem.
- Kocioł parowy OR-35N paliwo miał węglowy oznaczony numerem K1, o nominalnej wydajności pary 35 Mg/h, ciśnieniu pary 4,0 MPa i temperaturze pary 450 °C wykonany w technologii ścian szczelnych. Para wytworzona w kotle parowym służy do napędu turbozespołu, który wytwarza energię elektryczną z generatora o mocy nominalnej 7,35 MW_e i energię ciepłą z wymiennika ciepłowniczego o mocy nominalnej 21,52 MW_t. Dzięki zastosowaniu stacji zrzutowo-redukcyjnej możliwa jest również produkcja energii cieplnej z wymiennika ciepłowniczego bez produkcji energii elektrycznej.
- Kotły wodne VP-18 z paleniskami typu PKS 14.9 paliwo biomasa energetyczna o numerach K5 i K6 – każdy o mocy 12,5 MW wraz z zabudowanym ekonomizerem typu VDKE-15 o mocy cieplnej 3,9 MW

Ponadto Ciepłownia Główna wyposażona jest w instalację solarną składającą się z kolektorów słonecznych o mocy nominalnej 0,066 MW_t.

Podawanie paliwa stałego, mialu węglowego do przykotłowych zasobników kotłów K1, K2, K3 i K4 o pojemności 135 [m³] każdy, odbywa się przy pomocy ładowarek kołowych, a następnie estakady nawęglania składającej się z dwóch niezależnych poziomo-skośnych przenośników taśmowych i jednego poziomego przenośnika taśmowego, na którym zamontowane są 2 wózki zsypane.

Podawanie paliwa stałego, biomasy energetycznej do przykotłowych zasobników kotłów K5 i K6, odbywa się przy pomocy ładowarek kołowych, a następnie ruchomej podłogi i przenośników zgrzeblowych.

Dostawy paliwa odbywają się wagonami lub samochodami samowyładowczymi. Magazynowanie paliwa stałego odbywa się na placu o wymiarach rzeczywistych 90 [m] x 300 [m] tj. 27000 [m²] ogrodzonym murem oporowym z płyt L-ek o wysokości 3,5 [m]. Wymiary użyteczne placu wynoszą 64 [m] x 290 [m] tj. 18560 [m²]. Rozładunek wagonów, podstawionych z zakładowej bocznic kolejowej przez lokomotywę spalinową, jest realizowany przy pomocy specjalistycznego sprzętu. Hałdowanie odbywa się ładowarkami i spycharką gąsienicową.

Składowanie odpadów paleniskowych odbywa się na wydzielonym, ogrodzonym murem oporowym, utwardzonym placu. Jest to składowanie okresowe – do czasu odbioru odpadu lub do czasu wywozu na składowisko.

3. RODZAJE I PARAMETRY TECHNOLOGICZNEGO NOŚNIKA CIEPŁA ORAZ SPOSOBY JEGO REGULACJI

Nośnikiem ciepła jest woda gorąca o parametrach $T_{\max} = 135^{\circ}\text{C}$ i $P_{\max} = 16$ bar.

Praca ciepłowni realizowana jest według tabeli temperatur jakościowo-ilościowej sporządzonej na podstawie tabeli regulacji jakościowej dla parametrów obliczeniowych 140/70°C skorygowaną ze względu na występowanie rur preizolowanych do $T_{\max}=125^{\circ}\text{C}$, powyżej której stosuje się regulację ilościową.

Nastawy automatyki w węzłach cieplnych realizowane są zgodnie z „Regulaminem świadczenia usług przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach Spółka z o.o.” oraz „Umową sprzedaży energii cieplnej”.

Ruch sieci ciepłowniczej prowadzony jest na podstawie „Programu pracy sieci ciepłowniczej”, który uwzględnia współpracę źródła ciepła z siecią ciepłowniczą.

Program pracy sieci ciepłowniczej jest opracowywany na kolejny sezon grzewczy i jest udostępniony dla odbiorców na stronie internetowej przedsiębiorstwa.

4. RODZAJE I PARAMETRY TECHNICZNE SIECI CIEPŁOWNICZEJ

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach sp. z o.o. eksploatuje sieć ciepłą: magistralną i rozdzielczą o długości 69,8 km oraz przyłącza o długości 34,3 km.

Całkowita długość sieci ciepłych na dzień 31.12.2024 r. wynosi 104,1 km w tym wykonane w technologii:

- kanałowej - 20,5 km
- preizolowanej - 83,6 km

Największa średnica eksploatowanej sieci ciepłej to $\varnothing 610,0/11\text{mm}$. Najstarsze sieci zostały wybudowane w drugiej połowie lat 70-tych.

Średnioroczna sprawność przesyłania energii ciepłej sieciami ciepłowniczymi PEC w Suwałkach wynosi ok.90%. Pojemność zładu sieci ciepłowniczej wynosi 5841 m³.

Od roku 1993 do budowy sieci ciepłych stosowana jest nowoczesna technologia rur preizolowanych pojedynczych i podwójnych. W tej technologii buduje się nowe sieci oraz modernizuje już istniejące.

	typ sieci	średnica	długość [mb]
SIEĆ CIEPŁNA KANAŁOWA			
Sieć ciepła	kanałowa	20	197,20
Sieć ciepła	kanałowa	25	171,25
Sieć ciepła	kanałowa	32	1168,80
Sieć ciepła	kanałowa	40	580,05
Sieć ciepła	kanałowa	50	827,49
Sieć ciepła	kanałowa	65	523,05
Sieć ciepła	kanałowa	80	302,05
Sieć ciepła	kanałowa	100	260,70
Sieć ciepła	kanałowa	125	33,90
Sieć ciepła	kanałowa	150	624,00
Sieć ciepła	kanałowa	200	1404,00
Sieć ciepła	kanałowa	250	1194,40
Sieć ciepła	kanałowa	300	2546,60

PLAN WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTAWIE CIEPŁA

Wydanie 7

Strona 4

Sieć cieplna	kanałowa	350	2077,00
Sieć cieplna	kanałowa	400	546,30
Sieć cieplna	kanałowa	450	2547,80
Sieć cieplna	kanałowa	500	3159,00
Sieć cieplna	kanałowa	600	2290,00
SIEĆ CIEPLNA PREIZOLOWANA POJEDYŃCZA			
Sieć cieplna	preizolowana	2x26,9/90	9,70
Sieć cieplna	preizolowana	2x26,9/110/110	9,35
Sieć cieplna	preizolowana	2x33,7/90	167,60
Sieć cieplna	preizolowana	2x42,4/110	180,55
Sieć cieplna	preizolowana	2x48,3/110	145,50
Sieć cieplna	preizolowana	2x48,3/125/110	27,50
Sieć cieplna	preizolowana	2x60,3/125	796,90
Sieć cieplna	preizolowana	2x60,3/140/125	84,50
Sieć cieplna	preizolowana	2x76,1/140	517,75
Sieć cieplna	preizolowana	2x76,1/160/140	0,00
Sieć cieplna	preizolowana	2x88,9/160	859,25
Sieć cieplna	preizolowana	2x88,9/180/160	19,05
Sieć cieplna	preizolowana	2x114,3/200	752,35
Sieć cieplna	preizolowana	2x114,3/225/200	62,95
Sieć cieplna	preizolowana	2x139,7/225	416,50
Sieć cieplna	preizolowana	2x139,7/250/225	141,88
Sieć cieplna	preizolowana	2x168,3/250	1862,55
Sieć cieplna	preizolowana	2x168,3/280/280	8,15
Sieć cieplna	preizolowana	2x168,3/280/250	517,30
Sieć cieplna	preizolowana	2x219,1/315	2827,15
Sieć cieplna	preizolowana	2x219,1/355/315	2762,41
Sieć cieplna	preizolowana	2x273,0/400	120,00
Sieć cieplna	preizolowana	2x273,0/450/400	144,05
Sieć cieplna	preizolowana	2x323,9/450	199,10
Sieć cieplna	preizolowana	2x323,9/500/450	698,90
Sieć cieplna	preizolowana	2x355,6/500	462,00
Sieć cieplna	preizolowana	2x355,6/520/500	101,25
Sieć cieplna	preizolowana	2x406,4/560	56,35
Sieć cieplna	preizolowana	2x406,4/560/520	489,30
Sieć cieplna	preizolowana	2x457,0/630/560	48,00
SIEĆ CIEPLNA PREIZOLOWANA PODWÓJNA			
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x26,9/110	110,70
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x26,9/125	973,55
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x26,9/140	5249,15
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x33,7/125	661,75
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x33,7/140	846,55
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x33,7/160	2356,45
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x42,4/140	1104,15
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x42,4/160	1338,55

PLAN WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTAWIE CIEPŁA

Wydanie 7

Strona 5

Sieć cieplna	preizolowana	DP2x42,4/180	5351,42
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x48,3/160	1886,40
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x48,3/180	5140,55
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x60,3/200	4856,48
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x60,3/225	6495,75
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x76,1/225	3850,39
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x76,1/250	6309,15
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x88,9/250	2455,40
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x88,9/280	3890,45
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x114,3/315	5081,50
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x114,3/355	6428,90
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x139,7/400	807,25
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x139,7/450	2408,05
Sieć cieplna	preizolowana	DP2x168,3/500	709,55
SIEĆ CIEPLNA PREIZOLOWANA BRUGG			
Sieć cieplna	preizolowana	2x30/91Flexwell	41,50
Sieć cieplna	preizolowana	DUO30+30/126 Casaflex	135,50
Sieć cieplna	preizolowana	DUO39+39/142 Casaflex	86,50
Sieć cieplna	preizolowana	DUO48+48/162Casaflex	43,15
Sieć cieplna	preizolowana	2x60/142 Casaflex	122,00
Sieć cieplna	preizolowana	2x48/126 Casaflex	74,00
Sieć cieplna	preizolowana	2x48/111Casaflex	48,00
Sieć cieplna	preizolowana	2x39/126 Casaflex	120,00
Sieć cieplna	preizolowana	2x75/162 Casaflex	41,80
Sieć cieplna	preizolowana	2x98/162 Casaflex	153,00

5. OGRANICZENIA W DOSTARCZANIU CIEPŁA

Prezes Zarządu na wniosek kierownika Zakładu Wytwarzania w przypadku, gdy zapasy paliwa w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej w Suwałkach Sp. z o.o. osiągnęły poziom:

5.1. nieprzekraczający trzydziestodobowego zużycia podejmuje decyzję o ograniczeniu dostawy ciepła poprzez:

a) obniżenie parametrów jakościowych nośnika ciepła w instalacjach odbiorczych c.o. i wentylacji zgodnie z tabelą regulacyjną zamieszczoną w załącznik nr 1 umożliwiającą utrzymanie w pomieszczeniach temperatury +16°C dla wszystkich odbiorców poza wymienionymi w pkt. d)

b) obniżenie temperatury ciepłej wody użytkowej do 40°C dla wszystkich odbiorców poza wymienionymi w pkt. d)

c) ograniczenie przepływu nośnika ciepła w przyłączy o 25% w węzłach cieplnych nie będących własnością PEC w Suwałkach Sp. z o.o.

d) ograniczenia nie dotyczą obiektów przeznaczonych do wykonywania zadań w zakresie:

- bezpieczeństwa lub obronności państwa,
- obronności państwa w zakresie mobilizacji gospodarki w okresie uruchomienia programu mobilizacji gospodarki w zakresie realizacji tych zadań,
- opieki zdrowotnej,
- obiektów mieszkalnych,
- edukacji,
- opieki w formie żłobka, klubu dziecięcego oraz wychowania przedszkolnego,
- wydobywania paliw kopalnych ze złóż, ich przeróbki i dostarczania do odbiorców,
- wytwarzania, przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej lub ciepła,
- ochrony środowiska

5.2. nieprzekraczający czternastodobowego zużycia podejmuje decyzję o ograniczeniu dostawy ciepła poprzez:

a) obniżenie parametrów jakościowych nośnika ciepła w instalacjach odbiorczych c.o. i wentylacji zgodnie z tabelą regulacyjną zamieszczoną w załącznik nr 2 umożliwiającą utrzymanie w pomieszczeniach temperatury +12°C dla wszystkich odbiorców poza wymienionymi w pkt. d)

b) wstrzymanie dostawy ciepłej wody użytkowej dla wszystkich odbiorców poza wymienionymi w pkt. d)

c) ograniczenie przepływu nośnika ciepła w przyłączy o 35% w węzłach cieplnych nie będących własnością PEC w Suwałkach Sp. z o.o.

d) ograniczenia nie dotyczą obiektów przeznaczonych do wykonywania zadań w zakresie:

- bezpieczeństwa lub obronności państwa,
- obronności państwa w zakresie mobilizacji gospodarki w okresie uruchomienia programu mobilizacji gospodarki w zakresie realizacji tych zadań,
- opieki zdrowotnej,

- obiektów mieszkalnych,
- edukacji,
- opieki w formie żłobka, klubu dziecięcego oraz wychowania przedszkolnego,
- wydobywania paliw kopalnych ze złóż, ich przeróbki i dostarczania do odbiorców,
- wytwarzania, przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej lub ciepła,
- ochrony środowiska

5.3. **nieprzekraczający siedmiodobowego zużycia** podejmuje decyzję o ograniczeniu dostawy ciepła poprzez:

a) obniżenie parametrów jakościowych nośnika ciepła w instalacjach odbiorczych c.o. i wentylacji zgodnie z tabelami regulacyjnymi zamieszczonymi w załącznik nr 3 i nr 4 umożliwiającymi:

-utrzymanie w pomieszczeniach mieszkalnych temperatury $+10^{\circ}\text{C}$ dla wszystkich odbiorców wymienionych w pkt. d),

-utrzymanie w pomieszczeniach temperatury $+5^{\circ}\text{C}$ dla wszystkich odbiorców nie wymienionych w pkt. d),

b) wstrzymanie dostawy ciepłej wody użytkowej dla wszystkich odbiorców poza wymienionymi w pkt. d) oraz obniżenie temperatury ciepłej wody użytkowej do 40°C dla odbiorców wymienionymi w pkt. d)

c) ograniczenie przepływu nośnika ciepła w przyłączy o 50% w węzłach cieplnych nie będących własnością PEC w Suwałkach Sp. z o.o.

d) ograniczenia stosowane w ostatniej konieczności do budynków:

- mieszkalnych,
- szpitali
- żłobków, klubów dziecięcych i wychowania przedszkolnego,

6. INFORMOWANIE ODBIORCÓW CIEPŁA

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach Sp. z o.o. zamieszcza Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie ciepła na swojej stronie internetowej.

Informacja o decyzji Prezesa Zarządu o wprowadzeniu obniżek i ograniczeń w dostawie ciepła podawana będzie w formie komunikatu na antenie Radia 5 oraz na stronie internetowej spółki.

ZAŁĄCZNIK 1

**TABELA REGULACYJNA INSTALACJI C.O. I WENT. DLA
TEMPERATURY W POMIĘSZCZENIACH +16°C**

Tzewobl=-24°C Tzobl co=72°C		Twewobl=16°C Tpobl co=50°C	
Tzew	Tz co	Tp co	Tzco- Tpco
-24	72,0	50,0	22,0
-23	70,9	49,4	21,5
-22	69,7	48,8	20,9
-21	68,6	48,3	20,4
-20	67,5	47,7	19,8
-19	66,3	47,1	19,3
-18	65,2	46,5	18,7
-17	64,0	45,9	18,2
-16	62,8	45,2	17,6
-15	61,7	44,6	17,1
-14	60,5	44,0	16,5
-13	59,3	43,4	16,0
-12	58,1	42,7	15,4
-11	56,9	42,1	14,9
-10	55,7	41,4	14,3
-9	54,5	40,7	13,8
-8	53,2	40,0	13,2
-7	52,0	39,4	12,7
-6	50,8	38,7	12,1
-5	49,5	37,9	11,6
-4	48,2	37,2	11,0
-3	46,9	36,5	10,5
-2	45,6	35,7	9,9
-1	44,3	35,0	9,4
0	43,0	34,2	8,8
1	41,6	33,4	8,3
2	40,3	32,6	7,7
3	38,9	31,8	7,2
4	37,5	30,9	6,6
5	36,1	30,0	6,1
6	34,6	29,1	5,5
7	33,1	28,2	5,0
8	31,6	27,2	4,4
9	30,1	26,2	3,9
10	28,5	25,2	3,3
11	26,8	24,0	2,8
12	25,1	22,9	2,2

ZAŁĄCZNIK 2

TABELA REGULACYJNA INSTALACJI C.O. I WENT. DLA TEMPERATURY W POMIESZCZENIACH +12°C

Tzewobl=-24°C Tzobl co=63°C		Twewobl=12°C Tpobl co=43°C	
Tzew	Tz co	Tp co	Tzco-Tpco
-24	63,0	43,0	20,0
-23	61,9	42,4	19,4
-22	60,7	41,8	18,9
-21	59,6	41,2	18,3
-20	58,4	40,6	17,8
-19	57,3	40,0	17,2
-18	56,1	39,4	16,7
-17	54,9	38,8	16,1
-16	53,7	38,2	15,6
-15	52,5	37,5	15,0
-14	51,3	36,9	14,4
-13	50,1	36,2	13,9
-12	48,9	35,6	13,3
-11	47,7	34,9	12,8
-10	46,4	34,2	12,2
-9	45,2	33,5	11,7
-8	43,9	32,8	11,1
-7	42,6	32,1	10,6
-6	41,3	31,3	10,0
-5	40,0	30,6	9,4
-4	38,7	29,8	8,9
-3	37,4	29,1	8,3
-2	36,0	28,3	7,8
-1	34,7	27,4	7,2
0	33,3	26,6	6,7
1	31,9	25,8	6,1
2	30,4	24,9	5,6
3	29,0	24,0	5,0
4	27,5	23,0	4,4
5	25,9	22,0	3,9
6	24,3	21,0	3,3
7	22,7	19,9	2,8
8	21,0	18,7	2,2
9	19,2	17,5	1,7
10	17,2	16,1	1,1
11	15,0	14,5	0,6

ZAŁĄCZNIK 3

TABELA REGULACYJNA INSTALACJI C.O. I WENT. DLA TEMPERATURY W POMIESZCZENIACH +10°C

Tzewobl=-24°C Tzobl co=60°C		Twewobl=10°C Tpobl co=42°C	
Tzew	Tz co	Tp co	Tzco-Tpco
-24	60,0	42,0	18,0
-23	58,8	41,4	17,5
-22	57,6	40,7	16,9
-21	56,5	40,0	16,4
-20	55,3	39,4	15,9
-19	54,1	38,7	15,4
-18	52,8	38,0	14,8
-17	51,6	37,3	14,3
-16	50,4	36,6	13,8
-15	49,2	35,9	13,2
-14	47,9	35,2	12,7
-13	46,6	34,5	12,2
-12	45,4	33,7	11,6
-11	44,1	33,0	11,1
-10	42,8	32,2	10,6
-9	41,5	31,4	10,1
-8	40,2	30,6	9,5
-7	38,8	29,8	9,0
-6	37,5	29,0	8,5
-5	36,1	28,2	7,9
-4	34,7	27,3	7,4
-3	33,3	26,5	6,9
-2	31,9	25,6	6,4
-1	30,5	24,6	5,8
0	29,0	23,7	5,3
1	27,5	22,7	4,8
2	25,9	21,7	4,2
3	24,3	20,6	3,7
4	22,7	19,5	3,2
5	21,0	18,4	2,6
6	19,3	17,1	2,1
7	17,4	15,8	1,6

PLAN WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTAWIE CIEPŁA

Wydanie 7

Strona 11

ZAŁĄCZNIK 4

TABELA REGULACYJNA INSTALACJI C.O. I WENT. DLA
TEMPERATURY W POMIESZCZENIACH +5°C

Tzewobl=-24°C Tzobl co=50°C		Twewobl=5°C Tpobl co=34°C	
Tzew	Tz co	Tp co	Tzco- Tpco
-24	50,0	34,0	16,0
-23	48,8	33,3	15,4
-22	47,5	32,6	14,9
-21	46,3	31,9	14,3
-20	45,0	31,2	13,8
-19	43,7	30,5	13,2
-18	42,4	29,7	12,7
-17	41,1	29,0	12,1
-16	39,8	28,2	11,6
-15	38,5	27,5	11,0
-14	37,2	26,7	10,5
-13	35,8	25,9	9,9
-12	34,5	25,1	9,4
-11	33,1	24,2	8,8
-10	31,7	23,4	8,3
-9	30,3	22,5	7,7
-8	28,8	21,7	7,2
-7	27,4	20,7	6,6
-6	25,9	19,8	6,1
-5	24,4	18,9	5,5
-4	22,8	17,9	5,0
-3	21,3	16,8	4,4
-2	19,6	15,8	3,9
-1	18,0	14,7	3,3
0	16,2	13,5	2,8
1	14,4	12,2	2,2
2	12,5	10,9	1,7
3	10,5	9,4	1,1
4	8,2	7,7	0,6