

PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ-GLIWICE Sp. z o.o.
44-100 Gliwice ul. Królewskiej Tamy

TYTUŁ: Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła

Opracował: Maria Berestecka

Berestecka

Zatwierdził: Rudolf Widziszowski.

**PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR**
PEC - Gliwice Sp. z o.o.
Rudolf Widziszowski

Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO

Igor Snietański
Dyrektor Wydziału Infrastruktury

NINIEJSZY PLAN WPROWADZANIA
OGNICZEN W DOSTARCZANIU
I POBORZE CIEPŁA
ZOSTAŁ UZGODNIONY PISMEM
Nr. IF-K/11/MH/2310/49/07
z dnia ...7.11.07

Gliwice, listopad 2007 r.

I. Podstawa prawna.

Ustawa Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997r (Dz.U. z 2006r. Nr 89, poz. 625 i Nr 104, poz. 708) w art. 11 przewiduje możliwość wprowadzenia w drodze rozporządzenia Rady Ministrów, ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła, w przypadku możliwości wystąpienia:

1. zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego państwa polegającego na długookresowym braku równowagi na rynku paliwowo-energetycznym,
2. zagrożenia bezpieczeństwa osób,
3. zagrożenia wystąpienia znacznych strat materialnych.

Zgodnie z art. 11 ust. 6 zostało wprowadzone Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 lipca 2007r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła (Dz.U. z dnia 24 lipca 2007r.).

Niniejszy plan dotyczy sytuacji wprowadzenia przez Radę Ministrów ograniczeń na podstawie art.11 ust.7 ustawy Prawa energetycznego.

II. Rodzaje koncesji.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej-Gliwice sp. z o.o. jest producentem i dystrybutorem ciepła. Posiada koncesje na wytwarzanie : WCC/237/240/U/3/98/ZJ (z późniejszymi zmianami) oraz przesyłanie i dystrybucję ciepła: PCC/251/240/U/3/98/ZJ (z późniejszymi zmianami).

III. Gminy obsługiwane przez przedsiębiorstwo.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej-Gliwice sp. z o.o. działa na terenie gminy Gliwice.

IV. Charakterystyka techniczna źródeł ciepła.

Przedsiębiorstwo w zakresie wytwarzania prowadzi działalność w następujących, własnych źródłach ciepła:

- Ciepłowni Gliwice o łącznej mocy zainstalowanej – 360,5 MW, w której przetwarzane jest paliwo węglowe,
- 13 kotłowniach lokalnych o łącznej mocy zainstalowanej – 2,0 MW, w których przetwarzane jest paliwo gazowe,
- 1 kotłowni lokalnej o mocy zainstalowanej – 0,2 MW, w której przetwarzane jest paliwo olejowe.

Ciepło wytwarzane w Ciepłowni Gliwice dostarczane jest do odbiorców poprzez miejski system ciepłowniczy, a w kotłowniach lokalnych bezpośrednio do instalacji odbiorczych w budynkach.

W załączeniu:

Załącznik nr 1 przedstawia ogólne dane o systemie dostawy ciepła.

Załącznik nr 2 to plan miasta Gliwice z naniesioną trasą sieci ciepłowniczej. Plan miasta podzielony został na sektory, które służą do lokalizacji poszczególnych obiektów wyszczególnionych w wykazach odbiorców.

V. Rodzaj i parametry technologicznego nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji.

Nośnikiem ciepła w Ciepłowni Gliwice jest gorąca woda o parametrach obliczeniowych 150/70°C (z ograniczeniem do 135°C) i maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu roboczym 1,6 MPa.

Regulacja ilości ciepła dostarczanego odbiorcom jest jakościowa, przy czym wprowadzana jest korekta ilości nośnika spowodowana koniecznością dostosowania przepływów i ciśnień do zmiennych obciążeń wynikających z działania termostatycznych zaworów grzejnikowych odbiorców i związaną z tym pracą regulatorów pogodowych w węzłach cieplnych.

Parametry obliczeniowe nośnika ciepła w węzłach cieplnych to temperatura zasilania i powrotu 95/70°C lub 90/70°C, a maksymalne ciśnienie 0,6 MPa.

VI. Rodzaj i parametry sieci ciepłowniczej.

Ciepło wytwarzane w Ciepłowni Gliwice dostarczane jest do odbiorców za pomocą miejskiej sieci cieplnej o łącznej długości 147,0 km, z czego:

- 28,6 km to sieć magistralna (DN > 350),
- 71,3 km – sieć rozdzielcza,
- 47,1 km – podłączenia do budynków.

Miejska sieć cieplna, zbudowana jest w układzie promieniowym z elementami pierścieni, służy do przesyłania ciepła do około 890 odbiorców za pośrednictwem 674 węzłów cieplnych:

- 80 węzłów grupowych wymiennikowych, w tym: 40 dwufunkcyjnych (co+cwu)
- 571 węzłów indywidualnych wymiennikowych, w tym: 149 dwufunkcyjnych (co+cwu)
- 2 węzłów hydroelewatorowych,
- 20 węzłów bezpośrednich wysokoparametrowych.

Właścicielem 315 węzłów jest PEC:

- 75 węzłów grupowych wymiennikowych, w tym: 37 dwufunkcyjnych (co+cwu)
- 240 węzłów indywidualnych wymiennikowych, w tym: 37 dwufunkcyjnych (co+cwu)

Bilans mocy cieplnej zamówionej przez odbiorców przedstawia się następująco:

Rodzaj odbiorcy	Moc zamówiona MW	W tym na cwu MW	Ilość odbiorców
Obronność, energetyka	6,5	0,5	5
Opieka zdrowotna	7,1	0,9	32
Telekomunikacja	0,7	0,5	2
Edukacja	29,5	3,1	73
Budownictwo mieszkaniowe	218,7	21,5	38 428 mieszkań
Usługi	36,7	1,1	194
Przemysł	23,0	0,5	33
Razem	322,0	28,1	

VII. Tabele regulacyjne nośnika ciepła dla poszczególnych wielkości ograniczeń w dostarczaniu ciepła – załącznik nr 5.

VIII. Wykaz odbiorców do których przewiduje się zastosowanie ograniczenia.

- a. Zmniejszenie dostawy ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania
 - budownictwo mieszkaniowe ($t_{pom}=+10^{\circ}C$) - załącznik nr 3a,
 - inne obiekty (usługi, przemysł, pozostałe) ($t_{pom}=+5^{\circ}C$) - załącznik nr 3b,
- b. Przerwanie dostawy ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej w załącznikach j/w.

IX. Wykaz odbiorców do których nie przewiduje się zastosowanie ograniczenia w dostarczaniu ciepła.

Są to obiekty przeznaczone do wykonywania zadań w zakresie: opieki zdrowotnej, edukacji, bezpieczeństwa lub obronności państwa, telekomunikacji, wytwarzania i dostarczania energii elektrycznej i ciepła dla odbiorców - załącznik nr 4.

X. Maksymalna wielkość dostaw ciepła dla poszczególnych grup odbiorców, w zależności od wielkości ograniczeń.

W przypadku możliwości wystąpienia zagrożeń wymienionych we wstępie, przedsiębiorstwo po wyczerpaniu wszystkich możliwych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców, przy dołożeniu najwyższej staranności w zakresie zapewnienia maksymalnych dostaw z dostępnych źródeł, podejmie następujące działania:

I etap

W pierwszej kolejności, z uwagi na mniejszą uciążliwość dla odbiorców, przewiduje się przerwanie dostawy ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Dotyczyć to będzie

odbiorców budownictwa mieszkaniowego oraz innych odbiorców (usługi, przemysł, pozostałe) pobierających ciepło na ten cel, o łącznej mocy zamówionej 23,1 MW.

II etap

W drugiej kolejności przewiduje się ograniczenia w dostarczaniu ciepła na cele centralnego ogrzewania. Ograniczenia w dostarczaniu ciepła do odbiorców mogą być stosowane do wielkości gwarantujących utrzymanie cyrkulacji czynnika grzewczego w sieci i instalacji ciepłowniczej, zapobiegającej zamarznięciu układu ciepłowniczego.

Ograniczenia nie mogą powodować zagrożenia bezpieczeństwa ludzi oraz uszkodzenia lub zniszczenia obiektów technologicznych.

Sposób i zakres ograniczeń wynika z następujących uwarunkowań:

- budowy sieci ciepłej i rozproszonej lokalizacji obiektów należących do poszczególnych grup odbiorców, ich ilości oraz wielkości zamówionej dla tych obiektów mocy ciepłej,
- systemu regulacji ilości dostarczanego ciepła,
- stanu własności węzłów cieplnych,
- § 6 pkt. 3 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 lipca 2007 określa ograniczenie w dostarczaniu ciepła jako obniżenie parametrów jakościowych lub ilościowych nośnika ciepła niepowodujących zamarznięcia sieci i instalacji ciepłowniczych oraz umożliwiających utrzymanie temperatur w
 - lokalach mieszkalnych t pomieszczenia = $+10^{\circ}\text{C}$,
 - innych t pomieszczenia = $+5^{\circ}\text{C}$.

Zastosowanie się do powyższych uwarunkowań prowadzi do wniosku, że ograniczenie w dostawie ciepła możliwe jest poprzez obniżenie krzywej grzania w węźle cieplnym u odbiorcy tj. obniżenie tabeli regulacyjnej ($95/70^{\circ}\text{C}$ lub $90/70^{\circ}\text{C}$) lub ograniczenie ilości nośnika ciepła u odbiorcy do maksymalnych wielkości ograniczeń dla poszczególnych grup odbiorców.

XI. Maksymalna wielkość ograniczeń w dostarczaniu ciepła dla poszczególnych grup odbiorców.

- dla odbiorców budownictwa mieszkaniowego (t pomieszczenia = $+10^{\circ}\text{C}$) - 25 %
- dla odbiorców grupy usług, przemysłu i pozostałych (t pomieszczenia = $+5^{\circ}\text{C}$) - 38 %

XII. Zasady powiadamiania odbiorców o konieczności wprowadzania ograniczeń.

Przewiduje się powiadamianie odbiorców o planach i konieczności wprowadzania ograniczeń poprzez umieszczenie informacji na stronie internetowej oraz poprzez lokalne media.

XIII. Akceptacja planów przez jednostki samorządu terytorialnego – Załącznik nr 6.

**PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI
CIEPLNEJ - GLIWICE**

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135
skrytka pocztowa 135, NIP 631-01-00-822
KRS 0000061254 - Sąd Rejonowy w Gliwicach
Kapitał zakładowy: 49.878.000 PLN

Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła ogólne dane o systemie dostawy ciepła do odbiorcy

GLIWICE

nazwa gminy

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej- Gliwice Sp. z. o.o.

Przedsiębiorstwo nazwa

Wytwarzanie, przesył, dystrybucja

Działalność wykonywana (wytwarzanie, przesył, dystrybucja)

Lp	Wyszczególnienie	Dane o systemie dostawy					
		Elektrociepłownie	Ciepłownie	Kotłownie		Odnawialne	Inne
1	Źródła własne szt / moce w MW		1/360,5	13/2,0	1/0,2	-	Inne
2	Stosowane paliwa zużycie roczne paliwa (w jednostka)	Węgiel	Węgiel	Gaz	Olej	Inne	-
			135 000 t	400000 m3	70, 0 t	-	-
3	Źródła współpracujące - nazwa : Ciepłownia Gliwice.....						
4	Sieci ciepłownicze Długość (w km)	Magistralne 28,6	Rozdzielcze 78,4	Inne 48	Brak sieci		
5	Przewidywane dopuszczalne maksymalne ograniczenie w dostarczaniu ciepła - wielkość	Budownictwo mieszkaniowe 25%		dla odbiorców grupy : usługi, przemysł, pozostali 38%			
6	Grupy odbiorców	Objęte przewidywanymi ograniczeniami (w szt.) zmniejszenia dostawy co		przerwanie dostawy cwu		Wyłączone z przewidywanych ograniczeń (w szt.)	
A	Obronność, energetyka	-		-		5	
B	Opieka zdrowotna	-		-		32	
C	Telekomunikacja	-		-		2	
D	Edukacja	-		-		73	
E	Inne obiekty użyteczności publicznej - administracja	-		-		13	
F	Budownictwo mieszkaniowe	38 432 mieszkań		16 707 mieszkań		-	
G	Usługi					-	
H	Przemysł	242		37		-	
I	Pozostali					-	

Tabela regulacyjna dla temperatur zasilania i powrotu 95/70°C, 90/70°C

T zew °C	ogrzewanie pompowe			
	95/70°C		90/70°C	
	t pom=20°C		t pom=20°C	
	Tzas	Tpow	Tzas	Tpow
-20	95,0	70,0	90,0	70,0
-19	93,5	69,1	88,7	69,2
-18	92,0	68,2	87,3	68,3
-17	90,5	67,3	85,8	67,3
-16	89,0	66,9	84,4	66,4
-15	87,4	65,5	83,0	65,5
-14	85,9	64,6	81,6	64,6
-13	84,4	63,7	80,0	63,5
-12	82,8	62,8	78,7	62,7
-11	81,3	61,8	77,2	61,7
-10	79,7	60,8	75,7	60,7
-9	78,0	59,8	74,3	59,8
-8	76,5	58,9	72,9	58,9
-7	74,8	57,9	71,4	57,9
-6	73,2	56,9	70,0	57,0
-5	71,6	55,9	68,4	55,9
-4	69,9	54,9	66,9	54,9
-3	68,2	53,8	65,4	53,9
-2	66,6	52,8	63,9	52,9
-1	64,9	51,7	62,3	51,8
0	63,1	50,6	60,7	50,7
1	61,6	49,6	59,2	49,7
2	59,7	48,5	57,5	48,5
3	58,0	47,4	55,8	47,3
4	56,2	46,1	54,1	46,1
5	54,4	45,0	52,4	44,9
6	52,6	43,8	50,8	43,8
7	50,8	42,6	49,0	42,5
8	48,9	41,3	47,3	41,3
9	46,9	40,0	45,5	40,0
10	45,0	38,1	43,7	38,7
11	43,0	37,3	41,5	37,8
12	41,0	36,0	39,5	36,0

Dla maksymalnych wielkości ograniczeń w dostarczaniu ciepła dla poszczególnych grup odbiorców należy obniżyć krzywą grzania

- dla tabeli regulacyjnej 95/70°C:

dla obiektów mieszkalnych o temperaturze t pomieszczenia = +10°C o 29°C
dla innych obiektów o temperaturze t pomieszczenia = +5°C o 43°C

- dla tabeli regulacyjnej 90/70°C:

dla obiektów mieszkalnych o temperaturze t pomieszczenia = +10°C o 28°C
dla innych obiektów o temperaturze t pomieszczenia = +5°C o 41°C