

Numer dokumentu: P/MW/007758/2022/001

Gdańsk, 27.07.2022




Pomorski Urząd Wojewódzki W Gdańsku  
ul. Okopowa 21/27  
80-810 Gdańsk

Szanowna Państwo,

w załączniku przesyłamy plan wprowadzenia ograniczeń w dostawie ciepła na lata 2022-2025 dla sieci eksploatowanych przez spółkę GPEC Tczew Sp. z o. o. do uzgodnienia.

Z poważaniem,

Lucyna Federowicz  
dyrektor ds. personalnych i strategii GPEC / prezes  
zarządu spółek GPEC TCZEW, GPEC EKSPERT,  
GPEC PELPLIN, GPEC SYSTEM

A decorative background consisting of several overlapping, semi-transparent grey triangles of various sizes and orientations, creating a complex geometric pattern.

## **Plan wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu ciepła na okres 2022-2025 dla sieci ciepłowniczej w mieście Tczew**

Opracował: Szczuraszek Paweł  
Sprawdzili: Jaskulski Wojciech  
Macuk Daniel  
Troka Damian  
Waroński Miłosz  
Zatwierdzili: Federowicz Lucyna  
Mietelski Mariusz

**czerwiec, 2022 r.**

## Spis treści

1	Podstawa prawna oraz opis działalności.....	3
2	Definicje i skróty używane w dokumencie .....	3
3	Charakterystyka techniczna źródła .....	3
4	Rodzaje i parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji .	4
5	Rodzaje i parametry techniczne sieci ciepłowniczych.....	4
6	Plan ograniczeń oraz sposób wprowadzania ograniczeń .....	5
7	Sposób powiadamiania klientów o ograniczeniach w dostawie ciepła .....	8
8	Załączniki.....	9

Niniejszy plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła na okres 2022-2025 dla GPEC Tczew Sp. z o.o. w Tczewie ul. Rokicka 16 opracowany został w oparciu o Rozporządzenie 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. z 2021 r. poz. 2209).

## 1 Podstawa prawna oraz opis działalności

GPEC Tczew Sp. z o.o. w Tczewie prowadzi działalność związaną z:

- ▶ wytwarzaniem ciepła na podstawie koncesji WCC/399/278/U/OT1/98/AR z dnia 28 października 1998 r.,
- ▶ przesyłem ciepła na podstawie koncesji PCC/416/278/U/OT1/98/AR z dnia 28 października 1998 r.,
- ▶ obrotem ciepła na podstawie koncesji OCC/386/278/W/OGD/2021/KSm1 z dnia 16 kwietnia 2021 r.

GPEC Tczew Sp. z o.o. dostarcza ciepło w postaci ciepłej wody do klientów poprzez 2 sieci ciepłownicze. Większa sieć dostarcza do klientów w mieście Tczew ciepło wytwarzane w kotłowni węglowej oraz gazowych silników kogeneracyjnych, należących do spółki GPEC Ekspert Sp. z o.o. Mniejsza sieć zasilana osiedle Czyżykowo w Tczewie z kotłowni gazowej, będącej własnością spółki. Spółka GPEC Tczew spełnia więc rolę wytwórcy i operatora sieci ciepłowniczej.

## 2 Definicje i skróty używane w dokumencie

- ▶ Sieć miasta Tczew – sieć miasta Tczew zasilana ze źródła węglowego KT-1602 oraz gazowych silników kogeneracyjnych należących do spółki GPEC Ekspert sp. z o.o.
- ▶ Sieć osiedla Czyżykowo – sieć osiedla Czyżykowo w Tczewie zasilana z lokalnej kotłowni gazowej KT-1702 należącej do GPEC Tczew
- ▶ GPEC Ekspert sp. z o.o. – spółka będącą właścicielem źródeł zasilających sieć KT-1602
- ▶ Pracownicy GPEC – Pracownicy jednej ze spółek grupy GPEC

## 3 Charakterystyka techniczna źródła

Źródłami ciepła zasilającym większą sieć ciepłowniczą dla miasta Tczew w sezonie grzewczym jest kotłownia węglowa KT-1602 oraz 2 silniki kogeneracyjne zasilane gazem zlokalizowane w Gminie Tczew, w miejscowości Rokitki przy ul. Tczewskiej 10, należące do spółki GPEC Ekspert Sp. z o. o.

Łączna moc zainstalowana tych źródeł wynosi 67,978 MWt, gdzie 63 MWt zainstalowane w kotłowni KT-1602, w której ciepło pochodzi z przetworzenia miału węgla kamiennego w czterech kotłach wodnych:

- jeden kocioł WR – 25 o nominalnej mocy 29 MWt,
- dwa kotły WR – 12 o nominalnej mocy 12 MWt każdy,
- jeden kocioł WR – 10 o nominalnej mocy 10 MWt.

Pozostałe 4,978 MWt zainstalowane jest w 2 agregatach kogeneracyjnych zasilanych gazem ziemnym wysokometanowym z sieci. Oba agregaty to HE-EC-2501/2489-MTG2501-GZ o mocy nominalne 2,501 MWe i 2,489 MWt każdy.

Obecny wykres regulacyjny dla warunków szczytowych (-18°C) wynosi 121/73°C.

Źródłem ciepła zasilającym sieć ciepłowniczą dla osiedla Czyżykowo w Tczewie w sezonie grzewczym jest Kotłownia KT-1702 zlokalizowana przy ul. Ceglarskiej 4E.

Łączna moc zainstalowana tego źródła wynosi 8,1 MW, w którym ciepło pochodzi z przetwarzania gazu ziemnego w trzech kotłach gazowych LOOS Unimat UT 3050 o mocy 2,7 MW każdy.

Wszystkie kotły opalane są gazem. Obecny wykres regulacyjny dla warunków szczytowych (-18°C) wynosi 85/65°C.

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

Parametry technologiczne ciepła w wodzie:

- ▶ nadciśnienie wody na zasilaniu w sezonie grzewczym wynosi  $p = 0,7$  MPa przy nadciśnieniu na powrocie  $p = 0,4$  MPa,
- ▶ nadciśnienie wody na zasilaniu w sezonie letnim wynosi  $p = 0,7$  MPa przy nadciśnieniu na powrocie  $p = 0,55$  MPa,
- ▶ temperatura wody na zasilaniu w sezonie grzewczym ustalona w oparciu o obowiązującą tabelę regulacyjną,
- ▶ temperatura wody na zasilaniu w okresie letnim  $65^{\circ}\text{C}$  dla KT-1602,
- ▶ temperatura wody na zasilaniu w okresie letnim  $60^{\circ}\text{C}$  dla KT-1702.

Regulacja jakościowa realizowana jest w źródle ciepła, gdzie następuje dostosowywanie temperatury wody zasilającej do wielkości zadanej przez służby GPEC Tczew Sp. z o.o.. Zależność średniodobowej temperatury wody zasilającej ( $T_z$ ) na wyjściu z kotłowni węglowej oraz gazowej od średniodobowej temperatury zewnętrznej ( $t_z$ ) przedstawiona jest w uzgodnionej na dany sezon grzewczy tabeli temperatur ( $i$  na wykresie regulacyjnym).

Automatyczna regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej oraz regulacja pogodowa temperatury wody grzewczej w instalacjach wewnętrznych C.O., przy danej temperaturze wody zasilającej w węźle, w przypadku chwilowej zmiany poboru ciepła na potrzeby (cwu) oraz zmiany potrzeb cieplnych wewnętrznych instalacji grzewczych, powoduje zmianę natężenia przepływu wody sieciowej w danym węźle oraz, w efekcie, wpływa na zmianę natężenia przepływu wody sieciowej w całej sieci ciepłowniczej (regulacja ilościowa realizowana przez pompy obiegowe w kotłowni).

## 5 Rodzaje i parametry techniczne sieci ciepłowniczych

Spółka GPEC Tczew Sp. z o.o. dostarcza ciepło dla klientów Tczewa. Całkowita długość sieci ciepłowniczej zasilanej z KT-1602 i CHP wynosi 48,74 km (licząc po zasilaniu) z czego 55,5% to sieci preizolowane. Sieci podziemne stanowią 91% wszystkich sieci, a sieci w budynkach ok. 9%. Średnice sieci są z zakresu DN15 - DN600. Sieć ma charakter promieniowy i jest zasilana jest ze źródeł, których właścicielem jest GPEC Ekspert. Sieć posiada nieznaczną ilość rurociągów umożliwiającą w sytuacjach awaryjnych alternatywny kierunek dostaw ciepła.

Parametry pracy rurociągów wodnych KT-1602 wynoszą:

Parametr	Jednostka	Zasilanie	Powrót
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa	2,5	2,5
Maksymalna temperatura robocza	$^{\circ}\text{C}$	130	73

Całkowita długość sieci ciepłowniczej z KT-1702 wynosi 4,05 km (licząc po zasilaniu) z czego 51% to sieci preizolowane. Sieci podziemne stanowią 85% wszystkich sieci, a sieci w budynkach ok. 16%. Średnice sieci są z zakresu DN15 – DN250. Sieć ma charakter promieniowy i jest zasilana jest ze źródła, którym jest kotłownia gazowa, której właścicielem jest GPEC Tczew. Sieć nie posiada rurociągów umożliwiającą w sytuacjach awaryjnych alternatywny kierunek dostaw ciepła.

Parametry pracy rurociągów wodnych KT-1702 wynoszą:

Parametr	Jednostka	Zasilanie	Powrót
Maksymalne ciśnienie robocze	MPa	2,5	2,5
Maksymalna temperatura robocza	°C	85	65

## 6 Plan ograniczeń oraz sposób wprowadzania ograniczeń

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła mogą być wprowadzone po wyczerpaniu przez podmioty prowadzące działalność w zakresie zaopatrzenia w ciepło dostępnych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców na to ciepło. Ograniczenia w dostarczaniu ciepła, zgodnie z rozporządzeniem, 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 wydobycia, 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.

Ochronie przed ograniczeniami 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 obejmuje wprowadzenie ograniczeń w ostatniej kolejności odbiorcom podlegającym tej ochronie.

Zgodnie z powyższymi zasadami GPEC Tczew Sp. z o.o. wprowadza następujące zasady oraz stopnie ograniczeń w dostarczaniu ciepła do odbiorców ciepła z sieci ciepłowniczej:

### ► Miasta Tczew

#### I stopień ograniczenia

Dotyczy odbiorców grupy „przemysł” i realizowany jest poprzez poniższe procentowe ograniczenie dostępnej mocy w węzłach odbiorców

- ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby ciepłej wody użytkowej o 100%;
- ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby technologicznego o ok. 80%;
- ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania i wentylacji o ok. 40%.

Ograniczenia te zapewnią minimalną temperaturę w obiektach na poziomie 5°C oraz nie spowodują uszkodzenia instalacji technologicznych. Ograniczenie będzie realizowane poprzez ograniczenie ilościowe dostarczanego czynnika.

Moc ograniczenia wynosi 0,618 MW. Łączna moc systemu po wprowadzeniu ograniczenia wynosi 62,923 MW co stanowi 99,03% całkowitego zapotrzebowania systemu.

Szczegółowy wykaz odbiorców podległym ograniczeniu znajduje się w załączniku 2.

Po ogłoszeniu decyzji, operacji dławienia przepływu czynnika grzewczego na rurociągach zasilających na progach węzłów cieplnych do wielkości z załącznika 2 oraz wyłączenia ciepłej wody użytkowej dokonują służby energetyczne zakładów przemysłowych.

## **II stopień ograniczenia**

Dotyczy odbiorców kategorii „handel i usługi”, „instytucje”, „media” oraz „kluby sportowe” i realizowany jest poprzez poniższe procentowe ograniczenie dostępnej mocy w węzłach odbiorców:

- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby ciepłej wody użytkowej o 100%;
- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby technologicznego o ok. 80%;
- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania i wentylacji o ok. 40%.

Ograniczenia te zapewnią minimalną temperaturę w obiektach na poziomie 5°C oraz nie spowodują uszkodzenia instalacji technologicznych. Ograniczenie będzie realizowane poprzez ograniczenie ilościowe dostarczanego czynnika.

Moc ograniczenia wynosi 4,896 MW. Łączna moc systemu po wprowadzeniu ograniczenia wynosi 58,027 MW co stanowi 91,32% całkowitego zapotrzebowania systemu.

Szczegółowy wykaz odbiorców podległym ograniczeniu znajduje się w załączniku 3.

Po ogłoszeniu decyzji, operacji tej dokonują pracownicy i służby energetycznej właścicieli obiektów w/g kompetencji i obowiązków.

## **III stopień ograniczenia:**

Dotyczy pozostałych odbiorców niechronionych min. budynki służb, kluczowe urzędy, szkoły oraz budynki uczelni. Ograniczenie realizowany jest poprzez poniższe procentowe ograniczenie dostępnej mocy w węzłach odbiorców:

- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby ciepłej wody użytkowej o 100%;
- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby technologicznego o ok. 80%;
- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania i wentylacji o ok. 40%.

Ograniczenia te zapewnią minimalną temperaturę w obiektach na poziomie 5°C oraz nie spowodują uszkodzenia instalacji technologicznych. Ograniczenie będzie realizowane poprzez ograniczenie ilościowe dostarczanego czynnika.

Moc ograniczenia wynosi 1,341 MW. Łączna moc systemu po wprowadzeniu ograniczenia wynosi 56,686 MW co stanowi 89,21% całkowitego zapotrzebowania systemu.

Szczegółowy wykaz odbiorców podległym ograniczeniu znajduje się w załączniku 4.

Po ogłoszeniu decyzji, operacji tej dokonują pracownicy GPEC i służby energetycznej właścicieli obiektów w/g kompetencji i obowiązków.

## **IV stopień ograniczenia:**

Dotyczy odbiorców chronionych i będzie realizowany poprzez wyłączenie ciepłej wody użytkowej. Ograniczenie będzie realizowane poprzez zmianę nastaw regulatorów lub, w przypadku braku regulacji lub braku dostępu do niej, ilościowe ograniczenie dostarczanego czynnika na cele ciepłej wody użytkowej o 100%.

Moc ograniczenia wynosi 12,612 MW. Łączna moc systemu po wprowadzeniu ograniczenia wynosi 44,603 MW co stanowi 70,20% całkowitego zapotrzebowania systemu.

Po ogłoszeniu decyzji, operacji tej dokonują pracownicy GPEC i służby energetycznej właścicieli obiektów w/g kompetencji i obowiązków.

W czasie trwania ograniczeń temperatury zasilania nośników ciepła mogą ulegać zmianie zgodnie z planem wprowadzania ograniczeń w dostawie GPEC Ekspert sp. z o.o.

#### **V stopień ograniczenia:**

Dotyczy odbiorców chronionych. Ograniczenie realizowany jest poprzez niższe maksymalne procentowe ograniczenie dostępnej mocy w węzłach odbiorców:

- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby ciepłej wody użytkowej o 100%;
- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania, wentylacji oraz ciepła technologicznego o ok. 25%.

Ograniczenia te zapewnią minimalną temperaturę w obiektach na poziomie 10°C oraz nie spowodują uszkodzenia instalacji technologicznych. Ograniczenie będzie realizowane poprzez zmianę nastaw regulatorów lub, w przypadku braku regulacji lub braku dostępu do niej, ograniczenie ilościowe dostarczanego czynnika.

Maksymalna moc ograniczenia wynosi 8,877 MW. Łączna moc systemu po wprowadzeniu ograniczenia wynosi 35,726 MW co stanowi 56,23% całkowitego zapotrzebowania systemu.

Po ogłoszeniu decyzji, operacji tej dokonują pracownicy GPEC i służby energetycznej właścicieli obiektów w/g kompetencji i obowiązków.

W przypadkach szczególnych ograniczenie może być realizowane poprzez zmianę parametrów jakościowych wody w sieci. W takim przypadku możliwe są płynne scenariusze zasilania w granicach stopnia IV i V.

- ▶ Osiedla Czyżykowo

#### **I stopień ograniczenia:**

Dotyczy odbiorców kategorii „handel i usługi” oraz „instytucje” i realizowany jest poprzez niższe procentowe ograniczenie dostępnej mocy w węzłach odbiorców:

- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby ciepłej wody użytkowej o 100%;
- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania o ok. 40%.

Ograniczenia te zapewnią minimalną temperaturę w obiektach na poziomie 5°C oraz nie spowodują uszkodzenia instalacji technologicznych. Ograniczenie będzie realizowane poprzez ograniczenie ilościowe dostarczanego czynnika.

Moc ograniczenia wynosi 0,056 MW. Łączna moc systemu po wprowadzeniu ograniczenia wynosi 5,600 MW co stanowi 99,01% całkowitego zapotrzebowania systemu.

Po ogłoszeniu decyzji, operacji tej dokonują pracownicy GPEC i służby energetycznej właścicieli obiektów w/g kompetencji i obowiązków.

#### **II stopień ograniczenia:**

Dotyczy pozostałych odbiorców niechronionych min. szkół. Ograniczenie realizowany jest poprzez niższe procentowe ograniczenie dostępnej mocy w węzłach odbiorców:

- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby ciepłej wody użytkowej o 100%;
- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania o ok. 40%.

Ograniczenia te zapewnią minimalną temperaturę w obiektach na poziomie 5°C oraz nie spowodują uszkodzenia instalacji technologicznych. Ograniczenie będzie realizowane poprzez ograniczenie ilościowe dostarczanego czynnika.



Moc ograniczenia wynosi 0,108 MW. Łączna moc systemu po wprowadzeniu ograniczenia wynosi 5,492 MW co stanowi 97,10% całkowitego zapotrzebowania systemu.

Po ogłoszeniu decyzji, operacji tej dokonują pracownicy GPEC i służby energetycznej właścicieli obiektów w/g kompetencji i obowiązków.

### **III stopień ograniczenia:**

Dotyczy odbiorców chronionych i będzie realizowany poprzez wyłączenie ciepłej wody użytkowej. Ograniczenie będzie realizowane poprzez zmianę nastaw regulatorów lub, w przypadku braku regulacji lub braku dostępu do niej, ilościowe ograniczenie dostarczanego czynnika na cele ciepłej wody użytkowej o 100%.

Moc ograniczenia wynosi 1,330 MW. Łączna moc systemu po wprowadzeniu ograniczenia wynosi 4,162 MW co stanowi 73,59% całkowitego zapotrzebowania systemu.

Po ogłoszeniu decyzji, operacji tej dokonują pracownicy GPEC i służby energetycznej właścicieli obiektów w/g kompetencji i obowiązków.

W czasie trwania ograniczeń temperatury zasilania nośników ciepła mogą ulegać zmianie zgodnie z planem wprowadzania ograniczeń w dostawie gazu dla kotłowni KT-1702.

### **IV stopień ograniczenia:**

Dotyczy odbiorców chronionych. Ograniczenie realizowany jest poprzez niższe maksymalne procentowe ograniczenie dostępnej mocy w węzłach odbiorców:

- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby ciepłej wody użytkowej o 100%;
- ▶ ograniczenie poboru energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania o ok. 25%.

Ograniczenia te zapewnią minimalną temperaturę w obiektach na poziomie 10°C oraz nie spowodują uszkodzenia instalacji technologicznych. Ograniczenie będzie realizowane poprzez zmianę nastaw regulatorów lub, w przypadku braku regulacji lub braku dostępu do niej, ograniczenie ilościowe dostarczanego czynnika.

Maksymalna moc ograniczenia wynosi 0,980 MW. Łączna moc systemu po wprowadzeniu ograniczenia wynosi 3,182 MW co stanowi 56,26% całkowitego zapotrzebowania systemu.

Po ogłoszeniu decyzji, operacji tej dokonują pracownicy GPEC i służby energetycznej właścicieli obiektów w/g kompetencji i obowiązków.

W przypadkach szczególnych ograniczenie może być realizowane poprzez zmianę parametrów jakościowych wody w sieci. W takim przypadku możliwe są płynne scenariusze zasilania w granicach stopnia III i IV.

## **7 Sposób powiadamiania klientów o ograniczeniach w dostawie ciepła**

W przypadku konieczności wprowadzenia ograniczeń w dostawie, na stronie <https://grupagpec.pl/> opublikowany zostanie komunikat zawierający listę obiektów objętych ograniczeniami oraz termin przewidywanego trwania ograniczeń. Odbiorcy objęci ograniczeniami będą również powiadamiani, w zależności od podanych danych kontaktowych:

- ▶ drogą e-mailową,
- ▶ sms-em.

W przypadku braku podanych przez klientów danych kontaktowych, wiadomość wysłana zostanie pocztą tradycyjną.

## 8 Załączniki

Załącznik 1. Tabela regulacyjna dla sieci ciepłowniczej miasta Tczew

T <sub>zew</sub> °C	Kotłownia KT-1602	
	118 / 73 °C	
	T <sub>zasilania</sub>	T <sub>powrotu</sub>
Sezon letni	69	53
12	69	50
11	69	50
10	69	50
9	70,1	50
8	71,1	50
7	72,2	51
6	73,2	52
5	74,3	52
4	76,3	53
3	78,4	54
2	80,4	55
1	82,4	56
0	84,4	57
-1	86,5	58
-2	88,5	59
-3	90,5	60
-4	92,3	61
-5	94,2	62
-6	96	62
-7	97,8	63
-8	99,7	64
-9	101,5	65
-10	103,3	66
-11	105,2	67
-12	107	68
-13	108,8	69
-14	110,7	70
-15	112,5	71
-16	114,3	72
-17	116,2	72
-18	118	73

## Załącznik 2. Tabela regulacyjna dla sieci ciepłowniczej osiedla Czyżykowo dla kotłowni KT-1702

T <sub>zew</sub> °C	Kotłownia KP-1702	
	85 / 65 °C	
	T <sub>zasilania</sub>	T <sub>powrotu</sub>
12	60	49
11	60	49
10	60	49
9	60	49
8	60	49
7	60	49
6	60	49
5	60	49
4	60	49
3	60	49
2	60	49
1	60	49
0	60	49
-1	60	49
-2	61,5	49,9
-3	62,9	50,9
-4	64,4	51,8
-5	65,9	52,8
-6	67,4	53,7
-7	68,8	54,6
-8	70,3	55,6
-9	71,8	56,5
-10	73,2	57,5
-11	74,7	58,4
-12	76,2	59,4
-13	77,6	60,3
-14	79,1	61,2
-15	80,6	62,2
-16	82,1	63,1
-17	83,5	64,1
-18	85	65

Załącznik 3. Zestawienie mocy ograniczeń i mocy systemu po ich wprowadzeniu.

Stopień zasilania	Moc ograniczenia	Moc systemu po ograniczeniu	Procent zapotrzebowania całkowitego systemu
	[MW]	[MW]	[%]
System miasta Tczew			
Stopień I	0,618	62,923	99,03
Stopień II	4,896	58,027	91,32
Stopień III	1,341	56,686	89,21
Stopień IV	12,083	44,603	70,20
Stopień V	8,877	35,726	56,23
System osiedla Czyżykowo			
Stopień I	0,056	5,600	99,01
Stopień II	0,108	5,492	97,10
Stopień III	1,330	4,162	73,59
Stopień IV	0,980	3,182	56,26