

UZGODNIENIE PLANU WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU CIEPŁA dla Miasta Krapkowice na lata 2024-2027

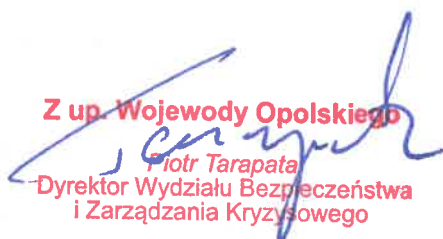
Przedstawiający do uzgodnienia Plan wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu ciepła:

ENERGETYKA CIEPLNA OPOLSZCZYZNY S.A.

ul. Harcerska 15
45-118 Opole

Data opracowania: maj 2024r.

PLAN WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU CIEPŁA UZGODNIONO Z WOJEWODĄ OPOLSKIM

Z up. Wojewody Opolskiego

Piotr Tarapata
Dyrektor Wydziału Bezpieczeństwa
i Zarządzania Kryzysowego

.....
Pieczęć i podpis

Opole, 11.06.2024r.
.....
Miejscowość i data



Oddział Śląski

Rejon Eksploatacyjny Strzelce Opolskie - Krapkowice

Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła dla miasta Krapkowice na lata 2024 - 2027

	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Opracowała:	Anna Błaszak-Gawlik – Starszy Specjalista ds. Technicznych	23.05.2024r.	Dział Planowania i Monitoringu Operacyjnego Starszy Specjalista ds. Technicznych <i>Anna Błaszak-Gawlik</i> mgr inż. Anna Błaszak-Gawlik
Sprawdził:	Alfred Goluzda – Kierownik Działu Planowania i Monitoringu Operacyjnego, Główny Specjalista	3.06.2024	KIEROWNIK Działu Planowania i Monitoringu Operacyjnego <i>Alfred Goluzda</i> mgr inż. Alfred Goluzda
Zatwierdził:	Mirosław Romanowicz – Dyrektor ds. Technicznych, Członek Zarządu	2024-06-04	Członek Zarządu ds. Operacyjnych <i>Mirosław Romanowicz</i> Mirosław Romanowicz
	Paweł Krawczyk – Dyrektor ds. Ekonomicznych, Członek Zarządu	2024-06-04	Członek Zarządu ds. Ekonomicznych <i>Paweł Krawczyk</i> Paweł Krawczyk

Spis treści:

- I. Cel sporządzenia Planu wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła.
- II. Podstawa prawna sporządzenia Planu wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła.
- III. Określenia użyte w Planie wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła.
- IV. Rodzaje koncesji.
- V. Informacje ogólne o systemie ciepłowniczym:
 1. Charakterystyka techniczna źródeł ciepła.
 2. Rodzaje i parametry technologicznego nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji.
 3. Rodzaje i parametry techniczne sieci ciepłowniczych.
 4. Tabele regulacyjne nośnika ciepła dla poszczególnych wielkości ograniczeń w dostarczaniu ciepła.
- VI. Zasady wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła:
 1. Postanowienia ogólne.
 2. Tryb wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła.
- VII. Szczegółowy tryb wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła.
- VIII. Sposób podawania do publicznej wiadomości informacji o planowanym wprowadzaniu ograniczeń w dostarczaniu ciepła.

Spis załączników:

- Załącznik nr 1: Tabele regulacyjne.
- Załącznik nr 2: Maksymalna wielkość dostaw ciepła dla poszczególnych grup Odbiorców w zależności od wielkości ograniczeń w dostarczaniu ciepła.
- Załącznik nr 3: Zestawienie zbiorcze ograniczeń w dostarczaniu ciepła wprowadzonych przez ECO S.A. dla Miasta Krapkowice.

I. Cel sporządzenia Planu wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła:

Celem sporządzenia Planu wprowadzania ograniczeń w dostawie energii cieplnej jest określenie warunków wprowadzenia ograniczeń lub przerwania dostaw ciepła do Odbiorców w przypadku zaistnienia takiej konieczności oraz zabezpieczenia źródła ciepła, sieci ciepłowniczych i instalacji odbiorczych przed uszkodzeniem.

II. Podstawa prawna sporządzania Planu wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła:

- a) Ustawa Prawo energetyczne z późniejszymi zmianami z dnia 10 kwietnia 1997r.;
- b) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 08 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. 2021 poz. 2209 z dnia 01.12.2021r.);
- c) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. z 2007r., Nr 16, poz. 92).

III. Określenia użyte w Planie wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła:

- ✓ **Ciepło** – energia cieplna zawarta w wodzie gorącej;
- ✓ **Odbiorca** – każdy, kto otrzymuje lub pobiera paliwo lub energię na podstawie umowy zawartej z przedsiębiorstwem energetycznym;
- ✓ **Dostawca** – przedsiębiorstwo energetyczne dostarczające Odbiorcy ciepło na podstawie umowy sprzedaży ciepła, zawartej z tym Odbiorcą;
- ✓ **Instalacje odbiorcze** – połączone ze sobą urządzenia lub instalacje, służące do transportowania ciepła lub ciepłej wody z węzłów do odbiorników ciepła lub punktów poboru ciepłej wody w budynkach;
- ✓ **Nośnik ciepła** – woda dostarczona do napełniania sieci ciepłowniczej i instalacji odbiorczych oraz uzupełniania ubytków wody poza źródłem ciepła.
- ✓ **Obiekt** – budowla lub budynek wraz z instalacjami odbiorczymi;
- ✓ **Przyłącze** – odcinek sieci ciepłowniczej doprowadzający ciepło wyłącznie do jednego węzła cieplnego albo odcinka zewnętrznych instalacji odbiorczych za grupowym węzłem cieplnym lub źródłem ciepła, łączący te instalacje z instalacjami odbiorczymi w obiektach;
- ✓ **Węzeł cieplny** – połączone ze sobą urządzenia lub instalacje, służące do zmiany rodzaju lub parametrów nośnika ciepła dostarczonego z przyłącza oraz regulacji ilości ciepła dostarczonego do instalacji odbiorczych;
- ✓ **Sieć ciepłownicza** – połączone ze sobą urządzenia lub instalacje, służące do przesyłania i dystrybucji ciepła ze źródeł ciepła do obiektów, należące do przedsiębiorstwa energetycznego;

- ✓ **System ciepłowniczy** – sieć ciepłownicza oraz współpracujące z nią urządzenia lub instalacje służące do wytwarzania lub odbioru ciepła;
- ✓ **Sezon grzewczy** – okres, w którym warunki atmosferyczne powodują konieczność ciągłego dostarczania ciepła w celu ogrzewania obiektów;
- ✓ **Tabela regulacyjna** – przedstawiona w postaci tabeli lub na wykresie zależność temperatury nośnika ciepła od warunków atmosferycznych;
- ✓ **Źródło ciepła** – Ciepłownia (K-651) zlokalizowana przy ul. 3-go Maja 39 w Krapkowicach będąca własnością i w eksploatacji ECO S.A.

IV. Rodzaje koncesji:

- a) na wytwarzanie ciepła w źródłach ciepła nr WCC/374/73/W/3/98/DN z dnia 19.10.1998r. z późniejszymi zmianami;
- b) na przesył i dystrybucję ciepła sieciami ciepłowniczymi nr PCC/392/73/W/3/98 z dnia 19.10.1998r. z późniejszymi zmianami;
- c) na obrót ciepłem nr OCC/114/73/W/3/98/DN z dnia 19.10.1998r. z późniejszymi zmianami.

V. Informacje ogólne o systemie ciepłowniczym:

Zadaniem systemu ciepłowniczego eksploatowanego przez ECO S.A. Rejon Eksploatacyjny Krapkowice jest niezawodne i bezawaryjne dostarczanie energii cieplnej dla potrzeb komunalnych i przemysłowych. Ciepło dostarczane jest siecią ciepłowniczą za pośrednictwem nośnika w postaci wody o zmiennej temperaturze w zależności od warunków atmosferycznych.

1. Charakterystyka techniczna źródła ciepła:

- a) adres: ul. 3-go Maja 39, Krapkowice;
- b) numer kotłowni: K-651.

Produkcja energii cieplnej odbywa się w źródle ciepła składającym się z następujących jednostek kotłowych:

L.p.	Typ	Paliwo	Wydajność jednostki, MW	Ilość
1	WR-10	miał węglowy	13,0	1
2	WR-4,5 EM	miał węglowy	4,5	1
Razem moc zainstalowana			17,5 MW	

Przepływ wody sieciowej na wyjściu ze źródła:

- minimalny przepływ na wyjściu - 71,65 t/h;
- maksymalny przepływ na wyjściu – 277,9 t/h;
- ciśnienie dyspozycyjne – 0,28 – 0,45 MPa.

Szczegółowa charakterystyka systemu ciepłowniczego miasta Krapkowice zawarta jest w Programie Pracy Sieci Ciepłowniczej dla miasta Krapkowice opracowanego w oparciu o wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16, poz. 92).

2. Rodzaje i parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji:

- a) nośnikiem ciepła jest woda sieciowa o maksymalnej temperaturze zasilania 110°C, powrotu 70°C przy temperaturze -20°C;
- b) płynna regulacja pomp sieciowych pozwala na optymalizację ciśnienia dyspozycyjnego sieci ciepłowniczej;
- c) regulacja jakościowa nośnika ciepła w zależności od warunków zewnętrznych wg Tabeli regulacyjnej temperatury wody sieciowej (Załącznik nr 1);
- d) w przypadku awarii źródła ciepła lub magistralnej sieci ciepłowniczej nie ma możliwości zapewnienia awaryjnego dostarczania energii cieplnej do odbiorców.

3. Rodzaje i parametry techniczne sieci ciepłowniczych:

- a) sieci ciepłownicze wysokich parametrów wykonane są w dwóch technologiach: starsze, tradycyjne wykonane w technologii kanałowej, młodsze wykonane bezkanałowo z rur preizolowanych;
- b) kontrola i rejestracja parametrów nośnika ciepła dokonywana jest na wyjściu ze źródła, w tym: ilość ciepła poprzez licznik ciepła, który rejestruje również wielkość przepływu, temperaturę zasilania i powrotu oraz moc chwilową. Ponadto rejestrowane są ciśnienia zasilania na sieci i powrotu z sieci.

4. Tabele regulacyjne nośnika ciepła dla poszczególnych wielkości ograniczeń w dostarczaniu ciepła:

- a) regulacja jakościowa nośnika ciepła w normalnych warunkach eksploatacji w zależności od temperatury zewnętrznej prowadzona jest według aktualnej wersji Tabeli regulacyjnej temperatury wody sieciowej 110°C/70°C;
- b) ochronie przed ograniczeniami w dostawie 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;
- c) stopniowanie ograniczeń i sposób wprowadzania dla pozostałych Odbiorców zawarto w Tabeli z zestawieniem zbiorczym planu wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła dla miejskiego systemu ciepłowniczego Miasta Krapkowice (Załącznik nr 3).

VI. Zasady wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła:

1. Postanowienia ogólne:

W stabilnych warunkach pracy miejski system ciepłowniczy pracuje w sposób ciągły i niezawodny z zachowaniem standardów jakościowych obsługi odbiorców energii cieplnej.

Dostawca ciepła systemowego może wprowadzić ograniczenia w dostarczaniu ciepła systemowego na czas oznaczony w przypadku:

- ✓ długookresowego braku równowagi na rynku paliwowo - energetycznym;
- ✓ zagrożenia bezpieczeństwa osób;
- ✓ znacznych strat materialnych.

Wprowadzenie ograniczeń w dostarczaniu i poborze ciepła odbywa się w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów w drodze aktu prawa powszechnie obowiązującego – rozporządzenia, które jest wiążące dla wszystkich przedsiębiorstw ciepłowniczych prowadzących działalność na terytorium nim objętym, niezależnie od ich indywidualnej sytuacji w chwili wprowadzenia i obowiązywania tego aktu normatywnego. Ograniczenia w dostarczaniu ciepła za pomocą sieci ciepłowniczej mogą być wprowadzane po wyczerpaniu przez ECO S.A. z siedzibą w Opolu we współpracy z zainteresowanymi podmiotami wszelkich dostępnych środków służących zaspokajaniu potrzeb Odbiorców na to ciepło. Plany ograniczeń oraz plany wstrzymania dostarczania ciepła będą przedmiotem uzgodnień dokonywanych między Dostawcą - ECO S.A. z siedzibą w Opolu a Odbiorcami w terminie nie później niż na 30 dni przed ich wprowadzeniem;

Ograniczenia 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:
 - ✓ bezpieczeństwa lub obronności państwa wymienionych w przepisach wydanych na podstawie art. 6 ust. 2 pkt. 4 ustawy z dnia 21 listopada 1967r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej;
 - ✓ obronności państwa w zakresie mobilizacji gospodarki, o których mowa w art. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 23 sierpnia 2001r. o organizowaniu zadań na rzecz obronności państwa realizowanych przez przedsiębiorców, w okresie uruchomienia programu mobilizacji gospodarki w zakresie realizacji tych zadań;
 - ✓ opieki zdrowotnej;

- ✓ edukacji;
- ✓ opieki w formie żłobka, klubu dziecięcego oraz wychowania przedszkolnego;
- ✓ wydobywania paliw kopalnianych ze złóż, ich przeróbki i dostarczania do Odbiorców;
- ✓ ochrony środowiska.

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 przypadku wprowadzenia wyżej wymienionych ograniczeń:

- a) w zakresie dostarczania ciepła na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody dopuszcza się obniżenie jakości ciepłej wody użytkowej;
- b) w zakresie ogrzewania umożliwia się utrzymanie temperatury w:
 - budynkach lub lokalach mieszkalnych – nie mniejszej niż +10°C;
 - innych pomieszczeniach – nie mniejszej niż +5°C.

Ochronie przed wyżej wymienionymi 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. Odbiorcy Ci podlegają ochronie przed ograniczeniami przez cały rok. Zakres ochrony przed wyżej wymienionymi ograniczeniami, obejmuje wprowadzenie ograniczeń w ostatniej kolejności odbiorcom podlegającym tej ochronie.

Sposób i zakres ograniczeń wynika z następujących uwarunkowań:

- ✓ budowy sieci ciepłowniczej i rozproszonej lokalizacji obiektów należących do poszczególnych grup odbiorców, ich ilości oraz wielkości mocy zamówionej dla tych obiektów;
- ✓ systemu regulacji ilości dostarczonego ciepła;
- ✓ stanu własności węzłów cieplnych;
- ✓ konieczności zachowania zasady, że ograniczenia nie mogą powodować zagrożenia bezpieczeństwa ludzi oraz uszkodzenia lub zniszczenia obiektów technologicznych.

2. Tryb wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła:

- a) **powiadomienie Odbiorców** (w formie apelu) o konieczności oszczędzania energii cieplnej w związku z ograniczeniami dostaw opału;

- b) **pierwszy stopień ograniczenia:**

Wstrzymanie dostaw energii cieplnej dla potrzeb ciepłej wody użytkowej oraz ograniczenie dostaw energii cieplnej dla potrzeb centralnego ogrzewania (z wyjątkiem obiektów

określonych w Rozporządzeniu 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. 2021, poz. 2029), zapewnienie cyrkulacji wody zapobiegające zamarznięciu instalacji;

c) **drugi stopień ograniczenia:**

W przypadku wystąpienia krótkookresowego braku podaży węgla energetycznego dla przedsiębiorstw ciepłowniczych związanego z sytuacją wewnątrz kraju, przedsiębiorstwo wprowadza *drugi stopień ograniczenia w dostarczaniu ciepła z sieci ciepłowniczej*. Krótkookresowy brak podaży węgla energetycznego może być spowodowany: katastrofami transportowymi, strajkiem, klęskami żywiołowymi, zamieszkami społecznymi. O krótkookresowym braku podaży można mówić wtedy, gdy wiadomo, że po ustaniu określonych przyczyn, nastąpi równowaga na rynku węgla energetycznego. Możliwe jest także wprowadzenie pierwszego stopnia ograniczenia w dostawie ciepła z sieci ciepłowniczej w przypadku wystąpienia problemów finansowych przedsiębiorstwa uniemożliwiających w sposób dostateczny nabywanie węgla energetycznego od dostawców;

d) **trzeci stopień ograniczenia:**

W przypadku wystąpienia trwałego braku podaży węgla energetycznego dla przedsiębiorstw ciepłowniczych lub, gdy z powodu trwałego braku równowagi na rynku węgla, będzie wprowadzona reglamentacja paliw nie pokrywająca pełnego zapotrzebowania na opał do produkcji ciepła, wprowadza się *trzeci stopień ograniczenia w dostarczaniu ciepła z sieci ciepłowniczej*. Trwały brak podaży lub trwały brak równowagi na rynku paliw może być spowodowany: niestabilną sytuacją gospodarczą na świecie, stanem zagrożenia bezpieczeństwa państwa, wprowadzeniem ograniczeń w sprzedaży paliw przez organy administracji rządowej.

e) **przerwanie dostawy ciepła:**

W przypadku, gdy nastąpi całkowity brak dostaw węgla energetycznego do ciepłowni, bez jakichkolwiek perspektyw na jego wznowienie, a zapas osiągnie poziom dwudniowy, *ciepłownia zostanie wyłączona i dostarczanie ciepła do Odbiorców zasilanych z sieci ciepłowniczej zostanie przerwane*.

VII. Szczegółowy tryb wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła:

a) *postanowienia ogólne:*

- wprowadzenie stopni ograniczenia dostaw ciepła zarządza Zarząd ECO S.A.;
- o wprowadzeniu stopni ograniczeń dostaw ciepła należy niezwłocznie powiadomić właściwy zespół reagowania kryzysowego oraz Odbiorców ciepła, których stopień ograniczenia dotyczy;

- upoważnieni pracownicy przedsiębiorstwa mają prawo kontrolowania pracy zewnętrznych i wewnętrznych instalacji ciepłych w celu właściwego ustalenia wielkości ograniczeń w dostawie ciepła.

b) *postanowienie szczegółowe:*

- *pierwszy stopień ograniczenia w dostawie ciepła z sieci ciepłowniczej* polega na takim ustawieniu regulatorów w węzłach ciepłych odbiorców, aby wstrzymać przygotowanie ciepłej wody użytkowej;
- *drugi stopień ograniczenia w dostawie ciepła z sieci ciepłowniczej* polega na takim ustawieniu regulatorów pogodowych w węzłach ciepłych, aby zapewnić temperatury:
 - ✓ w lokalach mieszkalnych + 15⁰C (87,5% mocy zamówionej);
 - ✓ w innych pomieszczeniach + 10⁰C (75% mocy zamówionej).

W czasie, gdy w pomieszczeniach nie przebywają ludzie, wskazane jest zastosowanie obniżen temperatur do poziomu zapewniającego bezpieczne wychłodzenie pomieszczeń tak, aby nie dopuścić do zamarznięcia instalacji grzewczej.

- *trzeci stopień ograniczenia w dostawie ciepła z sieci ciepłowniczej* polega na takim ustawieniu regulatorów pogodowych w węzłach ciepłych, aby zapewnić temperatury:
 - ✓ w lokalach mieszkalnych + 10⁰C (75% mocy zamówionej);
 - ✓ w innych pomieszczeniach + 5⁰C (62,5% mocy zamówionej).

W czasie, gdy w pomieszczeniach nie przebywają ludzie należy obowiązkowo wprowadzić obniżenia temperatur do bezpiecznych poziomów tak, aby nie dopuścić do zamarznięcia instalacji grzewczej.

- *przerwanie dostawy ciepła do Odbiorców* wiąże się z całkowitym wyłączeniem ciepłowni i węzłów ciepłych. Po wyłączeniu systemu ciepłowniczego należy z instalacji ciepłowni, sieci ciepłowniczych, węzłów ciepłych, wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz wszelkich urządzeń towarzyszących opróżnić całkowicie czynnik grzewczy (wodę), aby nie doprowadzić do zniszczeń mogących powstać wskutek oddziaływania ujemnej temperatury zewnętrznej na zimne instalacje grzewcze.

VIII. Sposób podawania do publicznej wiadomości informacji o planowanym wprowadzeniu ograniczeń w dostarczaniu ciepła:

- a) prasa lokalna;
- b) lokalne rozgłoszenie radiowe;
- c) tablice ogłoszeń.

Tabela regulacyjna temperatury wody sieciowej K-651 Krapkowice

T zewnętrzna, °C	T zadana zasilania, °C	T zadana powrotu, °C
12	65,0	46,0
11	65,0	46,0
10	65,0	46,0
9	65,0	46,0
8	65,0	46,0
7	67,0	46,0
6	69,0	46,0
5	72,0	48,0
4	75,0	49,0
3	77,0	51,0
2	80,0	52,0
1	82,0	53,0
0	84,0	55,0
-1	86,0	56,0
-2	87,0	58,0
-3	89,0	59,0
-4	90,0	61,0
-5	92,0	62,0
-6	94,0	63,0
-7	96,0	65,0
-8	98,0	66,0
-9	100,0	67,0
-10	102,0	69,0
-11	104,0	70,0
-12	106,0	70,0
-13	108,0	70,0
-14	109,0	70,0
-15	110,0	70,0
-16	110,0	70,0
-17	110,0	70,0
-18	110,0	70,0
-19	110,0	70,0
-20	110,0	70,0

Tabele regulacyjne temperatury wody instalacyjnej 90/70 dla poszczególnych wielkości ograniczeń:

tw = 20°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	20	20
19	24	23
18	26	25
17	29	27
16	31	29
15	33	31
14	35	32
13	37	34
12	39	35
11	41	37
10	43	38
9	45	39
8	47	41
7	49	42
6	50	43
5	52	44
4	54	46
3	55	47
2	57	48
1	59	49
0	60	50
-1	62	51
-2	63	52
-3	65	53
-4	67	55
-5	68	56
-6	70	57
-7	71	58
-8	73	59
-9	74	60
-10	76	61
-11	77	62
-12	79	63
-13	80	64
-14	81	64
-15	83	65
-16	84	66
-17	86	67
-18	87	68
-19	89	69
-20	90	70

tw = 15°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	15	15
14	19	18
13	21	20
12	24	22
11	26	24
10	28	26
9	30	27
8	32	29
7	34	30
6	36	32
5	38	33
4	40	34
3	42	36
2	44	37
1	45	38
0	47	39
-1	49	41
-2	50	42
-3	52	43
-4	54	44
-5	55	45
-6	57	46
-7	58	47
-8	60	48
-9	62	50
-10	63	51
-11	65	52
-12	66	53
-13	68	54
-14	69	55
-15	71	56
-16	72	57
-17	74	58
-18	75	59
-19	76	59
-20	78	60

tw = 10°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	-	-
14	-	-
13	-	-
12	-	-
11	-	-
10	10	10
9	14	13
8	16	15
7	19	17
6	21	19
5	23	21
4	25	22
3	27	24
2	29	25
1	31	27
0	33	28
-1	35	29
-2	37	31
-3	39	32
-4	40	33
-5	42	34
-6	44	36
-7	45	37
-8	47	38
-9	49	39
-10	50	40
-11	52	41
-12	53	42
-13	55	43
-14	57	45
-15	58	46
-16	60	47
-17	61	48
-18	63	49
-19	64	50
-20	66	51

tw = 5°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	-	-
14	-	-
13	-	-
12	-	-
11	-	-
10	-	-
9	-	-
8	-	-
7	-	-
6	-	-
5	5	5
4	9	8
3	12	11
2	14	12
1	16	14
0	18	16
-1	20	17
-2	23	19
-3	24	20
-4	26	22
-5	28	23
-6	30	25
-7	32	26
-8	34	27
-9	35	28
-10	37	30
-11	39	31
-12	40	32
-13	42	33
-14	44	34
-15	45	35
-16	47	36
-17	49	38
-18	50	39
-19	52	40
-20	53	41

„Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła dla Miasta Krapkowice na lata 2024 - 2027”

Tabele regulacyjne temperatury wody instalacyjnej 85/65 dla poszczególnych wielkości ograniczeń:

tw = 20°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	20	20
19	23	23
18	26	25
17	28	27
16	30	28
15	32	30
14	34	31
13	36	33
12	38	34
11	40	35
10	41	36
9	43	38
8	45	39
7	46	40
6	48	41
5	50	42
4	51	43
3	53	44
2	54	45
1	56	46
0	57	47
-1	59	48
-2	60	49
-3	62	50
-4	63	51
-5	65	52
-6	66	53
-7	67	54
-8	69	55
-9	70	56
-10	72	57
-11	73	57
-12	74	58
-13	76	59
-14	77	60
-15	78	61
-16	80	62
-17	81	63
-18	82	63
-19	84	64
-20	85	65

tw = 15°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	15	15
14	18	18
13	21	20
12	23	22
11	25	23
10	27	25
9	29	26
8	31	28
7	33	29
6	35	30
5	36	31
4	38	33
3	40	34
2	41	35
1	43	36
0	45	37
-1	46	38
-2	48	39
-3	49	40
-4	51	41
-5	52	42
-6	54	43
-7	55	44
-8	57	45
-9	58	46
-10	60	47
-11	61	48
-12	62	49
-13	64	50
-14	65	51
-15	67	52
-16	68	52
-17	69	53
-18	71	54
-19	72	55
-20	73	56

tw = 10°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	-	-
14	-	-
13	-	-
12	-	-
11	-	-
10	10	10
9	13	13
8	16	15
7	18	17
6	20	18
5	22	20
4	24	21
3	26	23
2	28	24
1	30	25
0	31	26
-1	33	28
-2	35	29
-3	36	30
-4	38	31
-5	40	32
-6	41	33
-7	43	34
-8	44	35
-9	46	36
-10	47	37
-11	49	38
-12	50	39
-13	52	40
-14	53	41
-15	55	42
-16	56	43
-17	57	44
-18	59	45
-19	60	46
-20	62	47

tw = 5°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	-	-
14	-	-
13	-	-
12	-	-
11	-	-
10	-	-
9	-	-
8	-	-
7	-	-
6	-	-
5	5	5
4	8	8
3	11	10
2	13	12
1	15	13
0	17	15
-1	19	16
-2	21	18
-3	23	19
-4	25	20
-5	26	21
-6	28	23
-7	30	24
-8	31	25
-9	33	26
-10	35	27
-11	36	28
-12	38	29
-13	39	30
-14	41	31
-15	42	32
-16	44	33
-17	45	34
-18	47	35
-19	48	36
-20	50	37

„Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła dla Miasta Krapkowice na lata 2024 - 2027”

Tabele regulacyjne temperatury wody instalacyjnej 80/60 dla poszczególnych wielkości ograniczeń:

tw = 20°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	20	20
19	23	23
18	25	24
17	28	26
16	30	28
15	31	29
14	33	30
13	35	31
12	37	33
11	38	34
10	40	35
9	41	36
8	43	37
7	44	38
6	46	39
5	47	40
4	49	41
3	50	42
2	52	43
1	53	43
0	54	44
-1	56	45
-2	57	46
-3	58	47
-4	60	48
-5	61	49
-6	62	49
-7	64	50
-8	65	51
-9	66	52
-10	68	53
-11	69	53
-12	70	54
-13	71	55
-14	73	56
-15	74	56
-16	75	57
-17	76	58
-18	78	59
-19	79	59
-20	80	60

tw = 15°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	15	15
14	18	18
13	20	19
12	23	21
11	25	23
10	26	24
9	28	25
8	30	26
7	32	28
6	33	29
5	35	30
4	36	31
3	38	32
2	39	33
1	41	34
0	42	35
-1	44	36
-2	45	37
-3	47	38
-4	48	38
-5	49	39
-6	51	40
-7	52	41
-8	53	42
-9	55	43
-10	56	44
-11	57	44
-12	59	45
-13	60	46
-14	61	47
-15	63	48
-16	64	48
-17	65	49
-18	66	50
-19	68	51
-20	69	51

tw = 10°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	-	-
14	-	-
13	-	-
12	-	-
11	-	-
10	10	10
9	13	13
8	15	14
7	18	16
6	20	18
5	21	19
4	23	20
3	25	21
2	27	23
1	28	24
0	30	25
-1	31	26
-2	33	27
-3	34	28
-4	36	29
-5	37	30
-6	39	31
-7	40	32
-8	42	33
-9	43	33
-10	44	34
-11	46	35
-12	47	36
-13	48	37
-14	50	38
-15	51	39
-16	52	39
-17	54	40
-18	55	41
-19	56	42
-20	58	43

tw = 5°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	-	-
14	-	-
13	-	-
12	-	-
11	-	-
10	-	-
9	-	-
8	-	-
7	-	-
6	-	-
5	5	5
4	8	8
3	10	9
2	13	11
1	15	13
0	16	14
-1	18	15
-2	20	16
-3	22	18
-4	23	19
-5	25	20
-6	26	21
-7	28	22
-8	29	23
-9	31	24
-10	32	25
-11	34	26
-12	35	27
-13	37	28
-14	38	28
-15	39	29
-16	41	30
-17	42	31
-18	43	32
-19	45	33
-20	46	34

„Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła dla Miasta Krapkowice na lata 2024 - 2027”

Tabele regulacyjne temperatury wody instalacyjnej 75/55 dla poszczególnych wielkości ograniczeń:

tw = 20°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	20	20
19	23	22
18	25	24
17	27	25
16	29	27
15	30	28
14	32	29
13	34	30
12	35	31
11	37	32
10	38	33
9	39	34
8	41	35
7	42	36
6	44	37
5	45	37
4	46	38
3	48	39
2	49	40
1	50	41
0	51	41
-1	53	42
-2	54	43
-3	55	44
-4	56	44
-5	58	45
-6	59	46
-7	60	47
-8	61	47
-9	62	48
-10	64	49
-11	65	49
-12	66	50
-13	67	51
-14	68	51
-15	69	52
-16	71	53
-17	72	53
-18	73	54
-19	74	54
-20	75	55

tw = 15°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	15	15
14	18	17
13	20	19
12	22	20
11	24	22
10	25	23
9	27	24
8	29	25
7	30	26
6	32	27
5	33	28
4	34	29
3	36	30
2	37	31
1	39	32
0	40	32
-1	41	33
-2	43	34
-3	44	35
-4	45	36
-5	46	36
-6	48	37
-7	49	38
-8	50	39
-9	51	39
-10	53	40
-11	54	41
-12	55	42
-13	56	42
-14	57	43
-15	59	44
-16	60	44
-17	61	45
-18	62	46
-19	63	46
-20	64	47

tw = 10°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	-	-
14	-	-
13	-	-
12	-	-
11	-	-
10	10	10
9	13	12
8	15	14
7	17	15
6	19	17
5	20	18
4	22	19
3	24	20
2	25	21
1	27	22
0	28	23
-1	29	24
-2	31	25
-3	32	26
-4	34	27
-5	35	27
-6	36	28
-7	38	29
-8	39	30
-9	40	31
-10	41	31
-11	43	32
-12	44	33
-13	45	34
-14	46	34
-15	48	35
-16	49	36
-17	50	37
-18	51	37
-19	52	38
-20	54	39

tw = 5°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	-	-
14	-	-
13	-	-
12	-	-
11	-	-
10	-	-
9	-	-
8	-	-
7	-	-
6	-	-
5	5	5
4	8	7
3	10	9
2	12	10
1	14	12
0	15	13
-1	17	14
-2	19	15
-3	20	16
-4	22	17
-5	23	18
-6	24	19
-7	26	20
-8	27	21
-9	29	22
-10	30	22
-11	31	23
-12	33	24
-13	34	25
-14	35	26
-15	36	26
-16	38	27
-17	39	28
-18	40	29
-19	41	29
-20	43	30

„Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła dla Miasta Krapkowice na lata 2024 - 2027”

Tabele regulacyjne temperatury wody instalacyjnej 70/50 dla poszczególnych wielkości ograniczeń:

tw = 20°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	20	20
19	23	22
18	24	23
17	26	25
16	28	26
15	29	27
14	31	28
13	32	29
12	34	30
11	35	30
10	36	31
9	38	32
8	39	33
7	40	34
6	41	34
5	43	35
4	44	36
3	45	36
2	46	37
1	47	38
0	48	38
-1	50	39
-2	51	40
-3	52	40
-4	53	41
-5	54	42
-6	55	42
-7	56	43
-8	57	43
-9	58	44
-10	60	45
-11	61	45
-12	62	46
-13	63	46
-14	64	47
-15	65	47
-16	66	48
-17	67	48
-18	68	49
-19	69	49
-20	70	50

tw = 15°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	15	15
14	18	17
13	19	18
12	21	20
11	23	21
10	24	22
9	26	23
8	27	24
7	29	25
6	30	25
5	31	26
4	33	27
3	34	28
2	35	29
1	36	29
0	38	30
-1	39	31
-2	40	31
-3	41	32
-4	42	33
-5	43	33
-6	45	34
-7	46	35
-8	47	35
-9	48	36
-10	49	37
-11	50	37
-12	51	38
-13	52	38
-14	53	39
-15	55	40
-16	56	40
-17	57	41
-18	58	41
-19	59	42
-20	60	42

tw = 10°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	-	-
14	-	-
13	-	-
12	-	-
11	-	-
10	10	10
9	13	12
8	15	14
7	16	15
6	18	16
5	19	17
4	21	18
3	22	19
2	24	20
1	25	20
0	26	21
-1	28	22
-2	29	23
-3	30	24
-4	31	24
-5	33	25
-6	34	26
-7	35	26
-8	36	27
-9	37	28
-10	39	29
-11	40	29
-12	41	30
-13	42	30
-14	43	31
-15	44	32
-16	45	32
-17	46	33
-18	47	33
-19	49	34
-20	50	35

tw = 5°C

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania	Temperatura powrotu
20	-	-
19	-	-
18	-	-
17	-	-
16	-	-
15	-	-
14	-	-
13	-	-
12	-	-
11	-	-
10	-	-
9	-	-
8	-	-
7	-	-
6	-	-
5	5	5
4	8	7
3	9	8
2	11	10
1	13	11
0	14	12
-1	16	13
-2	17	14
-3	19	15
-4	20	15
-5	21	16
-6	23	17
-7	24	18
-8	25	19
-9	26	19
-10	28	20
-11	29	21
-12	30	21
-13	31	22
-14	32	23
-15	33	23
-16	35	24
-17	36	25
-18	37	25
-19	38	26
-20	39	27

Maksymalna wielkość dostaw ciepła dla poszczególnych grup Odbiorców w zależności od wielkości ograniczeń w dostarczaniu ciepła

L.p.	Klasyfikacja Odbiorcy	Moc ogółem, MW	Maksymalna wielkość dostawy ciepła dla poszczególnych grup Odbiorców w zależności od wielkości ograniczeń w dostarczaniu ciepła, MW		
			I stopień ograniczenia	II stopień ograniczenia	III stopień ograniczenia
1	Wspólnoty mieszkaniowe*	6,928	6,928	6,928	6,928
2	Usługi komercyjne	0,492	0,431	0,369	0,308
3	Handel	0,530	0,464	0,398	0,331
4	Zasoby komunalne	0,490	0,429	0,368	0,306
5	Spółdzielnie mieszkaniowe*	4,199	4,199	4,199	4,199
6	Właściciel lokalu*	0,027	0,027	0,027	0,027
7	Urzędy miast i gmin	1,984	1,736	1,488	1,240
8	Urzędy państwowe	0,122	0,107	0,092	0,076
9	Służba zdrowia*	0,204	0,204	0,204	0,204
10	Indywidualni Odbiorcy*	0,052	0,052	0,052	0,052
11	Najemca obiektu	0,171	0,150	0,128	0,107
12	Instytucje kulturalne	0,169	0,148	0,127	0,106
13	Szkoły	0,100	0,088	0,075	0,063
Moc ogółem, MW:		15,467	14,960	14,453	13,945

*podlegają ochronie przed wprowadzaniem ograniczeniami w dostarczaniu ciepła

Zestawienie zbiorcze planu wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła wprowadzanych w ECO S.A. z siedzibą w Opolu dla miejskiego systemu ciepłowniczego Miasta **KRAPKOWICE**

Lp.	Rodzaj ograniczenia	Przyczyna wprowadzenia ograniczeń	Osoba wprowadzająca ograniczenia	Sposób wprowadzenia ograniczenia
1.	2	3	4	5
1.	Pierwszy stopień ograniczenia	Nieregularna dostawa węgla energetycznego spowodowana katastrofami transportowymi, strajkiem, klęskami żywiołowymi, zamieszkami społecznymi. Wiadomo, że po ustaniu przyczyny nastąpi równowaga na rynku węgla energetycznego. Wystąpienie problemów płatniczych przedsiębiorstwa.	Zarząd ECO S.A.	Grupom Odbiorców, których dotyczą ograniczenia wstrzymuje się dostawę energii cieplnej dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej.
2.	Drugi stopień ograniczenia	Krótkookresowy brak podaży węgla energetycznego spowodowany katastrofami transportowymi, strajkiem, klęskami żywiołowymi, zamieszkami społecznymi. Wiadomo, że po ustaniu przyczyny nastąpi równowaga na rynku węgla energetycznego. Wystąpienie problemów płatniczych przedsiębiorstwa.	Zarząd ECO S.A.	Zmiana nastawy regulatorów pogodowych zapewniające uzyskanie temperatury: a) w lokalach mieszkalnych + 15 ⁰ C, b) w innych pomieszczeniach + 10 ⁰ C.
3.	Trzeci stopień ograniczenia	Trwały brak podaży węgla energetycznego dla przedsiębiorstw energetycznych spowodowany niestabilną sytuacją gospodarczą w kraju, stanem zagrożenia bezpieczeństwa państwa, wprowadzeniem ograniczeń w sprzedaży paliw przez organy administracji rządowej.	Zarząd ECO S.A.	Zmiana nastawy regulatorów pogodowych zapewniające uzyskanie temperatury: a) w lokalach mieszkalnych + 10 ⁰ C. b) w innych pomieszczeniach + 5 ⁰ C.
4.	Przerwanie dostawy ciepła	Całkowity brak dostaw węgla energetycznego, bez perspektyw na ich wznowienie, a zapas osiągnął poziom dwudniowy.	Zarząd ECO S.A.	Wyłączenie całkowite ogrzewania. Nie doprowadzenie do zniszczeń instalacji grzewczych wskutek oddziaływania ujemnej temperatury zewnętrznej.

Opole, maj 2024r.