



Plan
wprowadzania ograniczeń
w dostawie ciepła
2022-2025

Miejskie Przedsiębiorstwo
Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
w Nowym Sączu

Nowy Sącz 2022 r.

Spis treści

1. PODSTAWA PRAWNA	2
2. RODZAJE KONCESJI POSIADANYCH PRZEZ MPEC SP. Z O.O. W NOWYM SĄCZU	2
3. SYSTEM ZAOPATRZENIA W CIEPŁO. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ CIEPŁA. SIECI CIEPŁOWNICZE	2
3.1. SYSTEM ZAOPATRZENIA MIASTA NOWY SĄCZ I STARY SĄCZ W CIEPŁO	2
3.2. ŹRÓDŁA CIEPŁA	3
3.3. SIECI CIEPŁOWNICZE	4
4. OPIS TECHNICZNY ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY CIEPŁOWNICZEJ.	5
4.1. PARAMETRY TECHNOLOGICZNE NOŚNIKA CIEPŁA ORAZ SPOSOBY JEGO REGULACJI. RODZAJE I PARAMETRY TECHNICZNE SIECI CIEPŁOWNICZEJ	5
4.2. OCENA TECHNICZNA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO	6
5. WPROWADZANIE OGRANICZEŃ	6
6. ZASADY OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU CIEPŁA DO ODBIORCÓW USTALONE PRZEZ MPEC Sp. z o.o.	6
7. ZASADY POWIADAMIANIA ODBIORCÓW O KONIECZNOŚCI WPROWADZANIA OGRANICZEŃ	7
8. ZAŁĄCZNIKI	8

1. Podstawa prawna

Przedmiotem opracowania jest plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła o których mowa w art. 11 ust. 6 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku. – Prawo Energetyczne (tekst jednolity Dz.U.2006 nr 89 poz. 625 z późniejszymi zmianami) do obiektów przyłączonych do sieci ciepłnej Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Sączu w latach 2022 – 2025. Plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła opracowany został w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa Prawo Energetyczne z dnia 10.04.1997 (Dz. U. z 2021r. poz.716),
- 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 2007r. Nr 133 , poz. 924),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. „w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych” (Dz.U. z 2007r. Nr 16 , poz. 92).

Wprowadzenie ograniczeń - dotyczy przypadków możliwości wystąpienia:

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

2. Rodzaje koncesji posiadanych przez MPEC Sp. z o.o. w Nowym Sączu

- na wytwarzanie ciepła - nr WCC/607/257/U/OT3/98/JP z dnia 17 listopada 1998 r., z późniejszymi zmianami
- na przesyłanie i dystrybucję ciepła - nr PCC/639/257/U/OT3/98/JP z dnia 17 listopada 1998 r., z późniejszymi zmianami
- na obrót ciepłem nr OCC/392/257/W/OKR/2022/UJN z dnia 20.01.2022 do 2032r.

3. System zaopatrzenia w ciepło. Charakterystyka źródeł ciepła. Sieci ciepłownicze

3.1. System zaopatrzenia miasta Nowy Sącz i Stary Sącz w ciepło

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Sączu zlokalizowane przy ul. Wiśniowieckiego 56 eksploatuje zarówno źródła ciepła jak i sieci ciepłownicze, posiada 4 podstawowe źródła ciepła gdzie każde z nich zasila odrębną sieć, oraz mniejsze kotłownie gazowe. Można wśród nich wyróżnić:

- **Zespół kotłowni Millenium**, w skład którego wchodzi kotłownia MII i kotłownia Biomasaowa. Kotłownia MII ma zainstalowane są 3 kotły WR-10M i dwa kotły WR-12N

o łącznej mocy 60 MW. Kociołnia Biomasowa posiada jeden kocioł o mocy 7,4 MW. W kotłowni MII zainstalowana jest stacja uzdatniania wody wraz ze zbiornikami zapasu gdzie do wykorzystania jest przygotowane odpowiednio 20 m³ wody odgazowanej i 100 m³ wody uzdatnionej. Pompa uzupełniająca sieć ma wydajność 15m³/h.

- **Nowosądecka Dobra Energia (NDE)** jest źródłem posiadającym dwa kotły WR-5 o łącznej mocy 10 MW, własny zbiornik zapasu wody uzdatnionej o pojemności 5m³ z pompą uzupełniającą o wydajności 5m³/h.

W sezonie grzewczym na potrzeby c.o. i c.c.w. pracuje kotłownia Biomasowa, kotłownia NDE oraz kotłownia MII, w sezonie letnim na potrzeby c.c.w. pracuje kotłownia Biomasowa lub kotłownia NDE.

Nośnikiem ciepła jest woda o parametrach:

- w sezonie grzewczym Tmax – 135 °C i Pmax 1,0 MPa.
- W sezonie letnim Tmax – 72 °C i Pmax 0,8 MPa.

Kotłownia Sikorskiego

Kotłownia „Sikorskiego” posiada 4 kotły wodne WR-2,5 opalane węglem kamiennym o łącznej maksymalnej mocy zainstalowanej - 13,6 MW. Nośnikiem ciepła jest woda o parametrach Tmax – 130°C i Pmax 0,8 MPa. Kotłownia posiada własną stację uzdatniania wody sieciowej i jej wydajność wynosi 7,5 m³/h.

Kotłownia „Sikorskiego” pracuje wyłącznie w sezonie grzewczym na potrzeby c.o. i c.c.w. W sezonie letnim na potrzeby c.c.w. od roku 2022 będzie pracował zespół kotłowni Milenium.

Kotłownia Wólki (kotłownia gazowa),

Kotłownia pracuje zarówno w sezonie grzewczym na potrzeby c.o. i c.c.w oraz w sezonie letnim na potrzeby c.c.w wraz z układem kolektorów słonecznych.

Kotłownia Stary Sącz (kotłownia gazowa),

Kotłownia osiedlowa pracuje wyłącznie w sezonie grzewczym na potrzeby c.o.

Kotłownie gazowe lokalne: Matejki 28, Bóźnicza 5, Kusocińskiego,

pracują w sezonie grzewczym na potrzeby c.o. i c.c.w oraz w sezonie letnim na potrzeby c.c.w.

Kotłownie gazowe lokalne: Długosza 35, Kunegundy 11, Narutowicza 6,

Nawojowska 43, Pijarska 24, Sienkiewicza 36, Szwedzka 2, Rynek 1, pracują wyłącznie w sezonie grzewczym na potrzeby c.o.

3.2. Źródła ciepła

Ogólna charakterystyka techniczna instalacji wytwórczych zasilających system ciepłowniczy przedstawia tabela nr 1.

Tabela 1. Instalacje wytwórcze MPEC:

Lp.	Kotłownia	Typ kotłów	Rodzaj stosowanego opału	Moc cieplna zainstalowana MW
1.	Zespół kotłowni Millennium	WR 10 – 5 szt. VHB 7000	miał węglowy biomasa	77
2.	Nowosądecka Dobra Energia	WR 5 – 2 szt.	miał węglowy	10
3.	Sikorskiego	WR 2,5 – 4 szt.	miał węglowy	13,6
4.	Stary Sącz	Viessman – 2 szt.	gaz ziemny	1,34
5.	Wólki	Viessman – 3 szt.	gaz ziemny	2,7
6.	Bóźnicza	Buderus GE 515 – 2 szt.	gaz ziemny	0,645
7.	Długosza 35	Buderus G 305 – 2 szt.	gaz ziemny	0,28
8.	Ratusz	Viessman PT – 2szt.	gaz ziemny	0,26
9.	Pijarska 24	Buderus G 324 LDZ/LDN	gaz ziemny	0,256
10.	Szwedzka 2	Viessman Vitodens 200W– 2 szt.	gaz ziemny	0,120
11.	Narutowicza	Shefer	gaz ziemny	0,075
12.	Matejki 28	Viessman Paromat – 2szt.	gaz ziemny	0,810
13.	Kunegundy	Buderus G234 X	gaz ziemny	0,055
14.	Sienkiewicza 36	Buderus G234 X	gaz ziemny	0,045
15.	Nawojowska 43	Buderus G234 X	gaz ziemny	0,063
16.	Ducha 6	Buderus Logano G334	gaz ziemny	0,142
17.	Kusocińskiego 4	Buderus Logano G434	gaz ziemny	0,2
			OGÓŁEM	107,59

3.3. Sieci ciepłownicze

Sieć ciepłownicza Nowego Sącza składa się z trzech systemów obejmujących swoim zasięgiem większość jego obszaru, sieć w Starym Sączu zasięgiem swym obejmuje osiedle Słoneczne. Sieci ciepłownicze w mieście Nowy Sącz i Stary Sącz eksploatowane przez MPEC pracują w układzie promieniowym.

Całkowita długość sieci ciepłowniczych w MPEC Nowy Sącz (stan na 2022 r.) wynosi 58,88 km, w tym:

Nowy Sącz:

- sieć ciepłownicza Millennium: 47,1 km
- sieć ciepłownicza Sikorskiego: 8,5 km
- Sieć ciepłownicza kotłowni gazowych: 2,5 km

Stary Sącz:

sieć ciepłownicza (sieć wysokich parametrów): - 0,75 km

Z zespołu kotłowni Millennium przy ul. Wiśniowieckiego 56 sieć ciepłownicza wyprowadzona jest w następujących kierunkach:

- osiedle Sucharskiego
- osiedle Westerplatte
- osiedle Gołąbkowice
- osiedle Gorzków
- osiedle Wojska Polskiego
- osiedle Millennium
- osiedle Przydworcowe

Z kotłowni Sikorskiego sieć ciepłownicza wyprowadzona jest w następujących kierunkach:

- osiedle Lwowska
- osiedle Sikorskiego
- osiedle Barskie
- osiedle Kochanowskiego

4. Opis techniczny istniejącej infrastruktury ciepłowniczej.

System ciepłowniczy Nowego Sącza zasilany jest z dwóch głównych źródeł ciepła tj. zespołu kotłowni Millennium i kotłowni Sikorskiego, przy czym w Zespole kotłowni Millennium zlokalizowany jest niezależny podmiot Nowosądecka Dobra Energia stanowiący źródło wytwórcze dostarczające energię do MPEC. Źródła te zasilają odbiorców poprzez sieć ciepłowniczą należącą

do MPEC w układzie rozgałęzionym, w wyodrębnionych dla siebie rejonach, jednak rejonu te posiadają spinki umożliwiające w razie wystąpienia awarii sieci zasilanie odbiorców z różnych kierunków.

4.1. Parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji, rodzaje i parametry techniczne sieci ciepłowniczej.

Dla kotłowni Millennium nośnikiem ciepła jest woda sieciowa o parametrach technologicznych zgodnych z tabelą regulacyjną temperatur wody sieciowej (Załącznik Nr 1). W warunkach obliczeniowych tj. przy temperaturze zewnętrznej -20°C temperatura zasilania czynnika grzewczego wynosi 135°C , powrotu 80°C , natomiast ciśnienie dyspozycyjne jest wartością zmienną, zależną od wielkości przepływu i wynosi $0,32 \div 0,50$ MPa.

W okresie grzewczym sterowanie sieci odbywa się poprzez regulację jakościowo - ilościową - zgodnie z tabelą regulacyjną temperatur wody sieciowej.

W czasie pracy w okresie letnim na potrzeby ciepłej wody użytkowej sterowanie siecią odbywa się poprzez regulację ilościową przy zachowaniu trzypoziomowych temperatur zasilania: 88°C , 84°C i 78°C .

Końcowa regulacja temperatur dostosowana do wymogów odbiorców przeprowadzana jest w węzłach cieplnych poszczególnych obiektów przy pomocy elektronicznych regulatorów temperatury.

Natężenie przepływu nośnika ciepła w sezonie grzewczym:

- minimalny przepływ na wyjściu: 240 Mg/h,
- maksymalny przepływ na wyjściu: 1200 Mg/h.

Natężenie przepływu nośnika ciepła dla potrzeb ccw - w sezonie letnim:

- minimalny przepływ na wyjściu: 70 Mg/h,
- maksymalny przepływ na wyjściu: 230 Mg/h.

Płynna regulacja pomp sieciowych w źródłach za pomocą przetwornic częstotliwości pozwala na optymalizację ciśnienia dyspozycyjnego sieci ciepłowniczej, które wynosi:

- ciśnienie dyspozycyjne w sezonie grzewczym: zmienne $0,32 \div 0,50$ MPa.
- ciśnienie dyspozycyjne w sezonie międzygrzewczym: 0,32 MPa.

Dla kotłowni Sikorskiego nośnikiem ciepła jest uzdatniona woda o parametrach technologicznych zgodnych z tabelą regulacyjną temperatur wody sieciowej (Załącznik Nr 1). W warunkach obliczeniowych tj. przy temperaturze zewnętrznej -20°C temperatura zasilania czynnika grzewczego wynosi 135°C , powrotu 80°C , natomiast ciśnienie dyspozycyjne jest wartością zmienną, zależną od wielkości przepływu i wynosi $0,30 \div 0,35$ MPa.

Natężenie przepływu nośnika ciepła w sezonie grzewczym:

- minimalny przepływ na wyjściu: 48 Mg/h,
- maksymalny przepływ na wyjściu: 150 Mg/h.

W okresie grzewczym sterowanie sieci odbywa się poprzez regulację jakościowo - ilościową zgodnie z tabelą regulacyjną temperatur wody sieciowej.

Dla kotłowni Stary Sącz nośnikiem ciepła jest uzdatniona woda o parametrach technologicznych zgodnych z tabelą regulacyjną temperatur wody sieciowej (Załącznik Nr 1). W warunkach obliczeniowych tj. przy temperaturze zewnętrznej -20°C temperatura zasilania czynnika grzewczego wynosi 135°C , powrotu 80°C , natomiast ciśnienie dyspozycyjne jest wartością w miarę stabilną i wynosi $0,20 \div 0,25$ MPa.

Natężenie przepływu nośnika ciepła w sezonie grzewczym:

- minimalny przepływ na wyjściu: 13,5 Mg/h,
- maksymalny przepływ na wyjściu: 28,0 Mg/h.

W okresie grzewczym sterowanie sieci odbywa się poprzez regulację jakościowo - ilościową zgodnie z tabelą regulacyjną temperatur wody sieciowej, przy utrzymywaniu właściwej wartości ciśnienia dyspozycyjnego.

Dla kotłowni Wólki nośnikiem ciepła jest uzdatniona woda o parametrach technologicznych zgodnych z tabelą regulacyjną temperatur wody sieciowej (Załącznik Nr 1). Ciśnienie dyspozycyjne jest wartością stabilną, i wynosi 0,6 MPa.

Natężenie przepływu nośnika ciepła w sezonie grzewczym:

- minimalny przepływ na wyjściu: 70 Mg/h,
- maksymalny przepływ na wyjściu: 150 Mg/h.

W okresie grzewczym sterowanie sieci odbywa się poprzez regulację jakościową zgodnie z tabelą regulacyjną temperatur wody sieciowej.

Dla pozostałych kotłowni nośnikiem ciepła jest uzdatniona woda o parametrach technologicznych zgodnych z tabelą regulacyjną temperatur wody sieciowej (Załącznik Nr 1). W warunkach obliczeniowych tj. przy temperaturze zewnętrznej -20°C na podstawie tabeli regulacyjnej, w uzgodnieniu z odbiorcą zostaje ustalona tzw. krzywa grzewcza, przy jednoczesnym ustaleniu przepływu granicznego.

W okresie grzewczym sterowanie sieci odbywa się poprzez regulację jakościową - zgodnie z tabelą regulacyjną temperatur wody sieciowej.

4.2. Ocena techniczna systemu ciepłowniczego

System ciepłowniczy MPEC na terenie miasta Nowego Sącza i Starego Sącza w większej części jest systemem nowoczesnym. Stan techniczny sieci ciepłowniczych wchodzących w skład systemu ciepłowniczego miasta Nowego Sącza i Starego Sącza, eksploatowanych przez MPEC ocenia się jako dobry tj. nie stanowiący zagrożeń dla sprawnego i bezawaryjnego przesyłu

czynnika grzewczego.

Udział sieci wykonanej w technologii preizolowanej w systemie ciepłowniczym miasta jest na poziomie 82% i rok rocznie jest powiększany. Rurociągi preizolowane objęte są nadzorem przy pomocy przenośnych urządzeń do badania stanu zawilgocenia izolacji tzw. system alarmowy. Średni wskaźnik awaryjności sieci kształtował się na poziomie ok. 1 awarii/rok, natomiast od 2017r nie zarejestrowano istotnej awarii sieciowej powodującej konieczność wstrzymania dostaw ciepła.

5. Wprowadzanie ograniczeń

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła za pomocą sieci ciepłowniczej mogą być wprowadzane po wyczerpaniu przez MPEC, wszystkich dostępnych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców na to ciepło. Ograniczenia w dostarczaniu ciepła nie mogą powodować:

- 1) zagrożenia bezpieczeństwa osób oraz uszkodzenia lub zniszczenia obiektów technologicznych,
- 2) zakłóceń w funkcjonowaniu obiektów przeznaczonych do wykonywania zadań w zakresie :
 - bezpieczeństwa lub obronności Państwa ,
 - opieki zdrowotnej,
 - telekomunikacji,
 - edukacji,

W okresie od dnia 1 września do dnia 31 maja ochronie przed wprowadzanymi ograniczeniami w dostarczaniu ciepła podlegają następujący odbiorcy pobierający ciepło:

- gospodarstwa domowe,
- szpitale,
- żłobki,
- przedszkola
- inne obiekty użyteczności publicznej określone przez Wojewodę.

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła polegają na obniżeniu parametrów jakościowych lub ilościowych nośnika ciepła niepowodujących zamarznięcie sieci i instalacji ciepłowniczych oraz umożliwiających utrzymanie temperatury w:

- lokalach mieszkalnych +10°C;
- innych +5°C

Decyzje o wprowadzeniu ograniczeń na czas oznaczony może wprowadzić Rada Ministrów na Wniosek Ministra właściwego do spraw gospodarki na podstawie zgłoszenia Wojewody w oparciu o materiały uzyskane od Zarządu MPEC Sp. z o.o. w Nowym Sączu.

6. Zasady ograniczeń w dostarczaniu ciepła do odbiorców ustalone przez MPEC Sp. z o.o. w Nowym Sączu:

- **I - stopień ograniczenia** - powiadomienie odbiorców o konieczności oszczędzania ciepła, dotyczy wszystkich odbiorców ciepła
- **II - stopień ograniczenia** - dotyczy odbiorców „grupy przemysł”, wykaz obiektów wraz z wielkościami ograniczeń stanowi Załącznik Nr 2,
- **III - stopień ograniczenia** - dotyczy odbiorców grupy „usługi i pozostałe instytucje”, z wyłączeniem obiektów wymienionych w § 6 p.2 Rozporządzenia , wykaz obiektów wraz z wielkościami ograniczeń stanowi Załącznik Nr 2,
- **IV - stopień ograniczenia** - dotyczy odbiorców grupy „gospodarstwa domowe”, Zgodnie z § 6 p.2 Rozporządzenia odbiorcy pobierający ciepło na potrzeby gospodarstw domowych objęci są ochroną przed wprowadzanymi ograniczeniami w dostarczaniu ciepła w okresie od 1 września do 31 maja. W związku z tym ograniczenia w powyższej grupie dotyczą jedynie dostarczania ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej w okresie od 31 maja do 1 września.

7. Zasady powiadamiania odbiorców o konieczności wprowadzenia ograniczeń

Wprowadzenie **I stopnia ograniczenia** oznacza powiadomienie w formie apelu, zamieszczonego w lokalnej prasie, radio i telewizji oraz na oficjalnej stronie internetowej przedsiębiorstwa - www.mpecns.pl - wszystkich odbiorców zasilanych z systemu ciepłowniczego o konieczności oszczędzania ciepła.

Wprowadzenie **II stopnia ograniczenia** oznacza ograniczenie dostawy ciepła dla grupy odbiorców „przemysł” zakwalifikowanych do II stopnia ograniczenia do wielkości zapewniającej zachowanie minimalnej temperatury wewnętrznej w obiektach +5 °C. Wielkość ograniczeń dla tych odbiorców wynosi 3,84 MW

Wprowadzenie **III stopnia ograniczenia** oznacza ograniczenie dostawy ciepła dla grupy odbiorców zakwalifikowanych do II stopnia ograniczenia i do III stopnia ograniczenia do wielkości zapewniającej zachowanie minimalnej temperatury wewnętrznej w obiektach wynoszącej +5 °C. Wielkość ograniczeń dla tych odbiorców wynosi – 10,8 MW.

Wprowadzenie **IV stopnia ograniczenia** oznacza wstrzymanie dostaw ciepła dla grupy odbiorców „gospodarstwa domowe” (z wyłączeniem okresu od 1 września do 31 maja).

Wprowadzenie ograniczeń w dostawie ciepła na poszczególne stopnie ograniczenia tj. II, III i IV wiąże się z sukcesywnym obniżaniem mocy cieplnej dostarczanej odbiorcom do poszczególnych obiektów. Obniżanie mocy będzie polegało na:

- a) obniżeniu parametrów ilościowych nośnika ciepła niepowodujących zamarznięcia sieci i instalacji odbiorczych oraz umożliwiających utrzymanie temperatury w lokalach mieszkalnych na poziomie nie niższym niż +10 °C, natomiast w innych obiektach +5 °C,
- b) obniżaniu natężenia przepływu nośnika ciepła w sieci ciepłowniczej i w zewnętrznych instalacjach odbiorczych.

Z uwagi na konfigurację sieci ciepłowniczych i brak możliwości odrębnego zasilania odbiorców, którzy powinni być wyłączeni z ograniczeń w dostarczaniu ciepła nie można prowadzić ograniczeń w dostarczaniu ciepła poprzez okresowe obniżanie temperatury zasilania ciepła w źródłach. W związku z powyższym ograniczanie w dostarczaniu ciepła będzie prowadzone bezpośrednio w węzłach ciepłych odbiorców poprzez obniżanie temperatur wody po stronie wtórnej wymiennika i ograniczanie przepływu wody sieciowej w zależności od rodzaju odbiorcy i zakwalifikowania do grupy obowiązujących ograniczeń.

W rezultacie powyższych działań zostanie przeregulowana praca węzłów ciepłych u odbiorców z danej kategorii ograniczeń.

Niniejszy „Plan ograniczeń” po uzgodnieniu przez Wojewodę Małopolskiego zostanie opublikowany w wersji skróconej (bez planu sieci) na stronie internetowej www.mpecns.pl.

Dostawca ciepła o wystąpieniu jakichkolwiek ograniczeń dodatkowo będzie zawiadamiał odbiorców ciepła z wyprzedzeniem poprzez komunikaty w lokalnych rozgłośniach radiowych własnej stronie internetowej oraz w lokalnej prasie.

8. Załączniki :

- Załącznik Nr 1 - Tabela regulacyjna temperatur wody sieciowej dla źródeł*
- Załącznik Nr 2 - Wykaz odbiorców grupy „usługi i pozostałe instytucje” oraz grupy " gospodarstwa domowe " wraz z wielkością ograniczeń.*
- Załącznik Nr 3 - Schemat systemu ciepłowniczego m. Nowy Sącz*