

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 1/14

PLAN WPROWADZANIA OGRANICZEŃ W DOSTAWIE I POBORZE CIEPŁA DLA MIASTA KRAŚNIK SYSTEM B „FABRYCZNA”

	Data	Podpis
Opracował	06.08.2022 w	Młodszy Specjalista ds. technicznych <i>Krzysztof Syty</i>
Zweryfikował	12.09.2022	Główny specjalista ds. przesyłu i dystrybucji <i>Grzegorz Krzych</i>
Zatwierdził	19.09.2022	CZŁONEK ZARZĄDU Dyrektor ds. technicznych <i>Mariusz Krzyżak</i> Z up. Wojewody Lubelskiego
Uzgodnił Wojewoda Lubelski	2022-10-21	<i>Andrzej Gumieniczek</i> Zastępca Dyrektora Wydziału Infrastruktury



Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 2/14

1. Podstawa prawna.

- Prawo Energetyczne (Dz. U. z dnia 11 maja 2020 r. poz. 833) wraz z późniejszymi zmianami,
- 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 (Dziennik Ustaw z 2021 r. poz. 2209).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dziennik Ustaw z 2007 r. Nr 16 poz. 92).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003 r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych (Dziennik Ustaw z 2003 r. Nr 39 poz. 338 z późn. zm.).

2. Koncesje posiadane przez VEOLIA Wschód Sp. z o.o..

VEOLIA Wschód Sp. z o.o. prowadzi działalność związaną z zaopatrzeniem w ciepło odbiorców m. in. na terenie miasta Kraśnik, na podstawie koncesji udzielonych przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w zakresie:

- wytwarzania ciepła - decyzja Nr WCC/878/W/OLB/2009/MF z dnia 04 września 2020 r. z późniejszymi zmianami,
- przesyłania i dystrybucji ciepła - decyzja Nr PCC/1204/878/W/OLB/2013/AW z 28 października 2019 r. z późniejszymi zmianami.

3. Charakterystyka obsługiwanego rynku.

Miejski system ciepłowniczy "B" obsługuje miasto Kraśnik, dzielnicę fabryczną i dostarcza ciepło do 165 szt. odbiorców. Dostawa ciepła z systemu ciepłowniczego pokrywa zapotrzebowanie ciepła obiektów dla celów centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i ciepła technologicznego.

Główni odbiorcy ciepła to budynki mieszkalne wielorodzinne (spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe i budownictwo komunalne). Pozostali odbiorcy ciepła to obiekty szkolnictwa i nauki, administracji i instytucji publicznych, służby zdrowia, usług i obiekty przemysłu.

Struktura poboru ciepła przedstawia się następująco:

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 3/14

	Moc zamówiona w parze	Moc zamówiona na potrzeby CO	Moc zamówiona na potrzeby CWU	Moc zamówiona na (CO + CWU)	Moc zamówiona razem
	MW	MW	MW	MW	MW
Budynki mieszkalne	0,000	15,284	0,728	3,045	19,056
Edukacja i ochrona zdrowia	0,000	1,199	0,000	2,467	3,666
Administracja publiczna	0,000	0,109	0,000	0,228	0,336
Usługi i handel	0,000	1,080	0,027	0,172	1,279
Przemysł	2,240	12,200	0,000	0,200	14,640
SUMA	2,240	29,871	0,755	6,112	38,978

4. Ogólna charakterystyka systemu ciepłowniczego.

4.1. Źródła ciepła.

Źródło ciepła zlokalizowane przy ul. Fabrycznej 6, 23-204 Kraśnik składa się z trzech kotłów parowych, opalanych mianem węglowym typu IIA:

- OR-32 nr tech. K1 - moc znamionowa 17,70 MWt,
- OSR-25 nr tech. K3 - moc znamionowa 17,60 MWt,
- OSR-25 nr tech. K4 - moc znamionowa 12,40 MWt,

W elektrociepłowni zainstalowane jest też turbina parowa TP 6/4 wraz z generatorem GT2-6-06 o mocy znamionowej 6 MWe produkujące energię elektryczną na potrzeby własne i do odsprzedaży. Łączna moc zainstalowana ww. kotłów wynosi 47,7 MWt. Ciepło do odbiorców dostarczane jest za pośrednictwem sieci ciepłowniczej wodnej oraz bezpośrednio ze źródła na potrzeby odbiorców ciepła w wodzie i parze.

4.2. Sieci ciepłownicze i przyłącza.

Ciepło dla potrzeb odbiorców dostarczane jest z sieci ciepłowniczej w układzie pierścieniowym. Sieć ciepłownicza wykonana jest w technologii kanałowej (kanały podziemne nieprzetłazowe) i w systemie z rur preizolowanych.

Charakterystykę sieci ciepłowniczej przedstawiono w tabeli nr 1:

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 4/14

Tabela nr 1.

Lp.	Sposób prowadzenia sieci	Długość sieci ciepłowniczej [km]		
		Własne	Obce	RAZEM
1	w budynkach	1,200	0,110	1,310
2	kanal podziemny	6,334	0,330	6,664
3	kanal podziemny przełazowy	0	0	0
4	napowietrzna	0	0	0,000
5	rury preizolowane	9,602	0	9,602
RAZEM		17,136	0,440	17,576

Pojemność wodna wszystkich rurociągów oszacowano na 1 902,1 m³.

Sieć ciepłownicza wyposażona jest w standardowe uzbrojenie i osprzęt tzn. armatura odcinającą, spusty, oraz odpowietrzenia. Wszystkie sieci ciepłownicze wyposażone są w układy kompensacji wydłużeń termicznych, zastosowano również rozwiązania samokompensacji. Na wejściu do sieci ciepłowniczych zainstalowane są układy pomiarowe do ciągłego odczytu danych (m.in. przepływ, ciśnienie i temperatura czynnika oraz moc i ciepło). Obsługa zabudowanego na sieci ciepłowniczej uzbrojenia odbywa się ręcznie w miejscu jej zamontowania.

4.3. Węzły ciepne.

Ciepło dla potrzeb odbiorców dostarczane jest za pośrednictwem 164 szt. węzłów ciepnych. Podział węzłów ciepnych ze względu na ich rodzaj i własność określa tabela nr 2:

Tabela nr 2

Lp.	Rodzaj węzła	Liczba węzłów ciepnych [szt.]		
		Własne	Obce	RAZEM
1	węzły grupowe	7	2	9
2	węzły indywidualne	107	54	161
RAZEM		114	56	170

Wszystkie ww. węzły ciepne wyposażone są w układy pomiarowo-rozliczeniowe umożliwiające ustalenie ilości ciepła oraz nośnika ciepła zużywanego do uzupełniania ubytków w zewnętrznych instalacjach odbiorczych i w instalacjach odbiorczych.

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 5/14

Wszystkie węzły wymiennikowe własne wyposażone są w tzw. regulatory pogodowe dla potrzeb centralnego ogrzewania i wentylacji, ustalające temperaturę wody opuszczającej wymienniki c.o. wg. zadanej „krzywej grzania” oraz regulator ustalający temperaturę c.w.u. opuszczającej wymienniki c.w.u. w obiegu przygotowania c.w.u.

4.4. Parametry technologiczne nośnika ciepła oraz sposoby jego regulacji.

Tabela regulacyjna opracowana została przy założeniu prowadzenia regulacji jakościowo-ilościowej w źródle ciepła, tzn.: elektrociepłowni o mocy 64,6 MW położonej w Kraśniku przy ul. Fabrycznej 6. Tabela regulacyjna stanowi załącznik nr 1.

Podstawowe założenia do opracowania tabeli regulacyjnej:

- a) nośnikiem ciepła w sieci ciepłowniczej jest woda,
- b) warunki obliczeniowe tj. obliczeniowa temperatura powietrza atmosferycznego określona dla strefy klimatycznej, w której leży miasto Kraśnik, wynosi -20°C ,
- c) maksymalna temperatura wody zasilającej w źródłach ciepła w warunkach obliczeniowych wynosi 125°C ,
- d) minimalna temperatura wody zasilającej w źródłach ciepła dla potrzeb przygotowania c.w.u. nie powinna być niższa niż 65°C ,
- e) normatywna temperatura ciepłej wody użytkowej za wymiennikami c.w.u. wynosi $+55^{\circ}\text{C}$, przy czym możliwe jest jej podniesienie do wielkości, by w punktach czepalnych instalacji odbiorczych otrzymać temperaturę nie mniejszą niż $+70^{\circ}\text{C}$, i nie większą niż $+80^{\circ}\text{C}$ w celu przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej,
- f) ustalono, w oparciu o ogólnie dostępną literaturę techniczną z zakresu ciepłownictwa, wartości współczynnika obciążenia cieplnego ϕ_{xo} w zależności od warunków atmosferycznych (temperatury powietrza atmosferycznego - zewnętrznej, prędkości wiatru, nasłonecznienia),
- g) sezon grzewczy dla miasta Kraśnik występuje w zakresie temperatury zewnętrznej $-20^{\circ}\text{C} + 12^{\circ}\text{C}$, a wartości współczynnika obciążenia cieplnego ϕ_{xo} wahają się w zakresie $0,10 \leq \phi_{xo} \leq 1,00$,
- h) wartości temperatur zasilania i powrotu nośnika ciepła w źródle ciepła obliczono w funkcji współczynnika obciążenia cieplnego ϕ_{xo} ,
- i) wartości natężenia przepływu nośnika ciepła w źródle ciepła obliczono w funkcji współczynnika obciążenia cieplnego ϕ_{xo} ,
- j) wartości ciśnienia dyspozycyjnego nośnika ciepła w źródle ciepła obliczono w funkcji współczynnika obciążenia cieplnego ϕ_{xo} .
- k) Inne warunki pracy sieci ciepłowniczej, których utrzymanie wymaga stosowanie regulacji w źródle ciepła:
 - maksymalne ciśnienie robocze w rurociągu zasilającym sieci ciepłowniczej na wyjściu ze źródła ciepła - $0,50\text{ MPa}$,
 - minimalne ciśnienie robocze w sieci ciepłowniczej w rurociągach powrotnych sieci ciepłowniczej na wejściu do źródła ciepła – $0,20\text{ MPa}$,
 - maksymalne ciśnienie statyczne w sieci – $0,255\text{ MPa}$.

4.5. Prowadzenie ruchu sieciowego.

Ruch sieciowy prowadzony będzie w zależności od warunków atmosferycznych, i podzielić go można na dwa okresy:

- a) w sezonie grzewczym,
- b) w okresie letnim (poza sezonem grzewczym) elektrociepłownia położona w Kraśniku przy ul. Fabrycznej 6 pracuje.

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 6/14

Prowadzenie ruchu sieciowego polega na:

- a) regulacji ilości ciepła dostarczanego ze źródła ciepła do sieci ciepłowniczej,
- b) regulacji ilości ciepła pobieranego z przyłącza do węzła cieplnego przez odbiorców.

Podstawą prowadzenia ruchu sieciowego jest:

- a) aktualne i prognozowane warunki atmosferyczne,
- b) tabela regulacyjna (załącznik nr 1),
- c) ilość ciepła potrzebna do pokrycia aktualnego zapotrzebowania odbiorców, która zależy jest od:
 - występujących aktualnie warunków atmosferycznych,
 - zapotrzebowania ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.),
- d) nieprzekraczanie wartości maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia w rurociągu zasilającym na wyjściu z elektrociepłowni w wysokości 0,50 MPa,

Przez warunki atmosferyczne należy rozumieć:

- a) temperatura powietrza atmosferycznego (zewnętrzna),
- b) prędkość wiatru,
- c) nasłonecznienie.

Zadawane parametry pracy źródła ciepła w sezonie grzewczym ustalane będą na podstawie:

- a) współczynnika obciążenia cieplnego (załącznik nr 2) - rzeczywistych lub prognozowanych warunków atmosferycznych z możliwością zmian w przypadku wystąpienia warunków odbiegających od prognozowanych,
- b) ilości ciepła potrzebnej do pokrycia aktualnego zapotrzebowania odbiorców,
- c) zapotrzebowania ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.),
- d) obowiązującej tabeli regulacyjnej (załącznik nr 1).

Zadawane parametry pracy źródła ciepła poza sezonem grzewczym ustalane będą na podstawie:

- a) zapotrzebowania ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.),
- b) obowiązującej tabeli regulacyjnej.

Ilość ciepła dostarczanego ze źródła ciepła do sieci ciepłowniczej w sezonie grzewczym regulowana będzie poprzez:

- a) zadawanie temperatury wody zasilającej i powrotnej wg. obowiązującej tabeli regulacyjnej (załącznik nr 1) w oparciu o współczynnik obciążenia cieplnego (załącznik nr 2) oraz rzeczywiste lub prognozowane warunki atmosferyczne z możliwością zmian w przypadku wystąpienia warunków odbiegających od prognozowanych,
- b) zadawanie ciśnienia dyspozycyjnego.

Regulacja natężenia przepływu nośnika ciepła wykonywana będzie w sposób pośredni poprzez:

- a) zmianę liczby obrotów pomp obiegowych w źródle ciepła, realizowaną przez przetwornice częstotliwości w funkcji zadanego ciśnienia dyspozycyjnego na wejściu i wyjściu ze źródła ciepła,
- b) wyłączenie pracujących równolegle części pomp obiegowych,

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 7/14

- c) przy czym należy na bieżąco kontrolować wielkość natężenia przepływu nośnika ciepła tak, aby nie przekroczyła wartości obliczeniowego natężenia przepływu nośnika ciepła.

Regulacja natężenia przepływu nośnika ciepła w węzłach cieplnych przeprowadzona będzie w następujący sposób:

- a) w węzłach cieplnych zmodernizowanych i oddanych do eksploatacji w ostatnich latach, za pomocą istniejących regulatorów przepływu; różnicy ciśnień, regulatorów pogodowych c.o. i regulatorów temperatury c.w.u.,
- b) w węzłach cieplnych, które nie są wyposażone w regulatory różnicy ciśnień, pogodowe c.o. - za pomocą zaworów regulacyjno-pomiarowych lub kryz dławiących.

Ilość ciepła dostarczanego z sieci ciepłowniczej do węzła cieplnego, a tym samym natężenie przepływu nośnika ciepła w danym przyłączy i węzle cieplnym jest regulowana przez tzw. regulator pogodowy ustalający temperaturę wody opuszczającej wymienniki c.o. i wentylacji wg. zadanej „krzywej grzania” w obiegu centralnego ogrzewania i wentylacji oraz regulator ustalający temperaturę c.w.u. opuszczającej wymienniki c.w.u. w obiegu przygotowania c.w.u.. Działanie to odbywa się w zasadzie automatycznie, bez ingerencji obsługi, a jej rola ogranicza się jedynie do ręcznego włączenia lub wyłączenia obiegu centralnego ogrzewania i wentylacji w chwili rozpoczęcia i zakończenia sezonu grzewczego. Działania w/w regulatorów przenosi się na sieć ciepłowniczą, powodując zmniejszenie natężenie przepływu nośnika ciepła przy wzroście temperatury powietrza zewnętrznego lub jego zwiększenie przy obniżeniu temperatury powietrza zewnętrznego.

W okresie letnim (poza sezonem grzewczym) ilość ciepła dostarczanego z sieci ciepłowniczej do węzła cieplnego, a tym samym natężenie przepływu nośnika ciepła, jest dostosowane do zapotrzebowanej mocy cieplnej do przygotowania c.w.u. wg. charakteru i rodzaju odbiorców.

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 8/14

5. Wprowadzanie planu ograniczeń w dostarczaniu ciepła.

Okoliczności wprowadzania przez VEOLIA Wschód Sp. z o.o. przerw w dostarczaniu ciepła w Zakładzie Kraśnik:

PRZERWANIE DOSTARCZANIA CIEPŁA:

A. może nastąpić niezwłocznie po telefonicznym zawiadomieniu odbiorców w przypadkach, gdy wystąpią warunki stanowiące zagrożenie dla życia i środowiska lub zagrożenia w pracy źródeł ciepła, sieci ciepłowniczej, węzłów ciepłych, zewnętrznych instalacji odbiorczych i instalacji odbiorczych:

- z powodu wystąpienia awarii w źródłach ciepła i sieci ciepłowniczej, brak innych możliwości dostarczania ciepła do odbiorców (dotyczyć może wszystkich odbiorców lub ograniczonej liczby odbiorców),
- z powodu wystąpienia awarii w węzłach ciepłych, zewnętrznych instalacjach odbiorczych i instalacjach odbiorczych (dotyczyć może ograniczonej liczby odbiorców),
- z powodu braku lub ograniczenia w dostawie energii elektrycznej wprowadzonego przez operatora systemu dystrybucyjnego (dotyczyć może wszystkich lub ograniczonej liczby odbiorców),
- z powodu braku lub ograniczenia w dostawie wody wodociągowej (dotyczyć może wszystkich lub ograniczonej liczby odbiorców),
- z powodu braku lub ograniczenia w dostawie paliwa węglowego lub gazowego (dotyczyć może wszystkich lub ograniczonej liczby odbiorców).

B. może nastąpić niezwłocznie po telefonicznym zawiadomieniu zainteresowanych odbiorców w przypadku gdy:

- dalsze funkcjonowanie sieci ciepłowniczej, węzła ciepłego, zewnętrznej instalacji odbiorczej lub instalacji odbiorczej stwarza bezpośrednie zagrożenie dla życia, zdrowia lub środowiska,
- odbiorca uniemożliwiania wstęp upoważnionym pracownikom spółki wraz z niezbędnym sprzętem, na teren nieruchomości lub do pomieszczeń, w celu przeprowadzenia prac związanych z eksploatacją i naprawą urządzeń stanowiących własność spółki oraz badań, pomiarów lub kontroli, w tym także kontroli układów pomiarowo-rozliczeniowych, dotrzymywania warunków umowy i warunków rozliczeń,
- odbiorca zalega z zapłatą należności za dostarczane ciepło co najmniej miesiąc po upływie terminu płatności, pomimo uprzedniego powiadomienia na piśmie o zamiarze wypowiedzenia umowy i wyznaczenia dodatkowego, dwutygodniowego terminu do zapłaty zaległych i bieżących należności (nie stosuje się do obiektów służących obronności państwa).

W przypadku wystąpienia ww. warunków przerwania dostaw ciepła, przedsiębiorstwo w zależności od zaistniałych okoliczności przerwy może dodatkowo poinformować odbiorców ciepła: pisemnie, elektronicznie e-mailem, za pośrednictwem strony internetowej www.veoliaterm.pl (www.veoliaterm.pl/strefa-klienta/veolia-wschod/przerwy-w-dostawie) lub środków masowego przekazu (prasa, radio, telewizja).

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 9/14

Okoliczności wprowadzania przez VEOLIA Wschód Sp. z o.o. Zakład Jasło ograniczeń w dostarczaniu ciepła:

OGRANICZENIA W DOSTARCZANIU CIEPŁA:

- A. ograniczenie w dostarczaniu ciepła może być wprowadzone na podstawie art. 11 ust. 1 obowiązującej ustawy Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. przez upoważnione osoby, w przypadku zagrożenia:
- bezpieczeństwa energetycznego Rzeczypospolitej Polskiej polegającego na długookresowym braku /równowagi na rynku paliwowo energetycznym,
 - bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej,
 - bezpieczeństwa osób,
 - wystąpieniem znacznych strat materialnych,
- B. ograniczenie w dostarczaniu ciepła może być wprowadzone w sytuacji, gdy zapasy paliwa w źródle ciepła obniżą się do poziomu co najwyżej 30 dni określonych na podstawie Rozporządzenia w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych (wymienione w pkt. 1 niniejszego planu) i nie ma możliwości ich odbudowania lub występuje zagrożenie dla możliwości ich odbudowania,
- C. przy określaniu zapasu paliwa wymienionego w pkt. B bierze się pod uwagę aktualny bilans paliwowo energetyczny kraju, sytuację pogodową, planowane dostawy paliwa do źródła ciepła i inne okoliczności mające wpływ na zapas paliw,
- D. ograniczenie w dostarczaniu ciepła może nastąpić niezwłocznie po telefonicznym zawiadomieniu odbiorców w przypadkach, gdy:
- wystąpią warunki stanowiące zagrożenie dla życia i środowiska lub zagrożenia w pracy źródeł ciepła, sieci ciepłowniczej i węzłów cieplnych,
 - z powodu ograniczenia w dostawie energii elektrycznej,
 - z powodu ograniczenia w dostawie wody wodociągowej lub braku utrzymania jej ciśnienia na wymaganym poziomie, gwarantującym poprawną pracę zewnętrznych instalacji odbiorczych i instalacji odbiorczych.

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 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,

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 10/14

- f. wydobywania paliw kopalnych ze złóż, ich przeróbki i dostarczania do odbiorców,
- g. ochrony środowiska.

Ograniczenia w dostarczaniu ciepła dotyczą tylko odbiorców końcowych.

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 ograniczeń, o których mowa powyżej:

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

Ochronie przed ograniczeniami, o których mowa powyżej, 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. Ww. odbiorcy, podlegają ochronie przed ograniczeniami przez cały rok.

Zakres ochrony przed ograniczeniami, o których mowa powyżej, obejmuje wprowadzenie ograniczeń w ostatniej kolejności odbiorcom podlegającym tej ochronie.

Zgodnie z art. 11 ust 7 Ustawy Prawo energetyczne oraz §3 Rozporządzenia w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej (wymienione pkt. 1 niniejszego planu) decyzje o wprowadzeniu ograniczeń w dostawie ciepła na czas oznaczony może wprowadzić Rada Ministrów na Wniosek Ministra właściwego do spraw energii na podstawie zgłoszenia Wojewody Lubelskiego w oparciu o informacje uzyskane od VEOLIA Wschód Sp. z o.o.

Niniejsze opracowanie nie obejmuje ograniczeń w dostawie ciepła będących wynikiem wprowadzenia ograniczeń na podstawie innych planów opracowanych przez dostawców energii elektrycznej lub gazu.

6. Zasady ograniczeń w dostarczaniu ciepła do odbiorców ustalone przez VEOLIA Wschód

WPROWADZENIE OGRANICZEŃ:

Poza sezonem grzewczym:

- a) I – stopień ograniczenia – powiadomienie odbiorców o konieczności oszczędzania ciepła, dotyczy wszystkich odbiorców ciepła,

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 11/14

- b) **II – stopień ograniczenia** – Ograniczenie dostaw ciepła dla przygotowania ciepłej wody użytkowej i pary technologicznej dla odbiorców grupy „Przemysł”. Wielkość ograniczeń dla tych odbiorców wynosi łącznie 2,319MW przy zachowaniu temperatury c.w.u. w wysokości +35oC.
- c) **III – stopień ograniczenia** – Ograniczenie dostaw ciepła dla przygotowania ciepłej wody użytkowej dla odbiorców grupy „Usługi i handel, administracja publiczna”. Wielkość ograniczeń dla tych odbiorców wynosi **0,583 MW przy zachowaniu temperatury c.w.u. w wysokości +35oC.**
- d) **IV – stopień ograniczenia** – Ograniczenie dostaw ciepła dla przygotowania ciepłej wody użytkowej dla odbiorców grupy „Budynki mieszkalne, edukacja i ochrona zdrowia”. Wielkość ograniczeń dla tej grupy odbiorców wynosi 5,787 MW przy zachowaniu temperatury c.w.u. w wysokości +35oC.

W sezonie grzewczym:

- a) **I – stopień ograniczenia** – powiadomienie odbiorców o konieczności oszczędzania ciepła, dotyczy wszystkich odbiorców ciepła,
- b) **II – stopień ograniczenia** – dotyczy odbiorców grupy „Przemysł”, polega na ograniczeniu dostawy ciepła na cele zależne od warunków atmosferycznych (np. centralne ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja, pary technologicznej) zapewniające utrzymanie temperatury w obiektach +5oC i temperatury c.w.u. w wysokości +35oC, wielkość ograniczeń dla tych odbiorców wynosi – 7,134 MW
- c) **III – stopień ograniczenia** – dotyczy odbiorców grupy „Usługi i handel, administracja publiczna”, polega na ograniczeniu dostawy ciepła na cele zależne od warunków atmosferycznych (np. centralne ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja) zapewniające utrzymanie temperatury w obiektach +5oC i temperatury c.w.u. w wysokości +35oC, wielkość ograniczeń dla tych odbiorców wynosi – 0,594 MW
- d) **IV – stopień ograniczenia** – dotyczy odbiorców grupy „Budynki mieszkalne, edukacja i ochrona zdrowia” polega na ograniczeniu dostaw ciepła na cele zależne od warunków atmosferycznych (np. centralne ogrzewanie, wentylacja i inne) polegające na obniżeniu parametrów jakościowych lub ilościowych nośnika ciepła niepowodujących zamrożenie sieci i instalacji ciepłowniczych oraz umożliwiających utrzymanie temperatury w lokalach mieszkalnych +10oC i innych +5oC, i ograniczeniu dostawy ciepła na cele niezależne od warunków atmosferycznych (np. ciepła woda użytkowa, technologia i inne) zapewniające utrzymanie temperatury c.w.u. w wysokości +35oC, wielkość ograniczeń dla tych odbiorców wynosi – 6,078 MW

	Przemysł	Usługi i handel, administracja publiczna	Budynki mieszkalne, edukacja i ochrona zdrowia	łącna moc ograniczona
	[MW]	[MW]	[MW]	[MW]
I stopień ograniczeń	0	0	0	0
II stopień ograniczeń	7,134	0	0	7,134
III stopień ograniczeń	7,134	0,594	0	7,728
IV stopień ograniczeń	7,134	0,594	6,078	13,806

7. Zasady powiadamiania odbiorców o konieczności wprowadzenia ograniczeń

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 12/14

Veolia Wschód Sp. z o.o. na podstawie §15 ust. 2 Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła, jako podmiot prowadzący działalność w zakresie zaopatrzenia w ciepło w przypadku wystąpienia konieczności ograniczenia dostaw ciepła, w zależności od zaistniałych okoliczności informuje odbiorców telefonicznie, pisemnie, elektronicznie: e-mailem, za pośrednictwem strony internetowej www.veoliaterm.pl (www.veoliaterm.pl/strefa-klienta/veolia-wschod/przerwy-w-dostawie) lub środków masowego przekazu (prasa, radio, telewizja).

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

Z uwagi na konfigurację sieci ciepłowniczej 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 nośnika ciepła w źródłach ciepła. W związku z powyższym ograniczenia w dostarczaniu ciepła będą prowadzone bezpośrednio w węzłach wymiennikowych poprzez obniżanie temperatur wody po stronie wtórnej wymiennika i ograniczanie przepływu nośnika ciepła w zależności od rodzaju odbiorcy i zakwalifikowania do grupy obowiązujących ograniczeń. W rezultacie powyższych działań zostanie przeregulowana praca węzłów wymiennikowych u odbiorców z danej kategorii ograniczeń.

8. Zasady powiadamiania odbiorców o planie

Veolia Wschód Sp. z o.o. na podstawie §15 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła, jako podmiot prowadzący działalność w zakresie zaopatrzenia w ciepło:

1. zapoznaje odbiorców z planem wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła pisemnie, elektronicznie: e-mailem lub za pośrednictwem strony internetowej www.veoliaterm.pl (www.veoliaterm.pl/strefa-klienta/veolia-wschod/przerwy-w-dostawie) na co najmniej 30 dni przed dniem rozpoczęcia okresu, na jaki ten plan został uzgodniony,
2. plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu ciepła wprowadza się na okres trzech lat od momentu uzgodnienia przez Wojewodę Lubelskiego z uwzględnieniem okresu na zapoznanie odbiorców ciepła wymienionego w pkt. 1.

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 13/14

Załącznik nr 1. Tabela regulacyjna:

Φ_{x_0}	T_z	T_p
-	C	C
0,20	65,0	46,8
0,22	65,0	45,7
0,24	65,0	44,6
0,26	65,0	43,5
0,28	65,0	42,4
0,30	65,0	41,4
0,32	65,0	40,3
0,34	65,0	39,2
0,36	65,0	38,1
0,38	65,8	37,8
0,40	67,8	38,7
0,42	69,9	39,7
0,44	71,9	40,6
0,46	73,9	41,5
0,48	75,9	42,5
0,50	77,9	43,4
0,52	79,9	44,3
0,54	81,8	45,1
0,56	83,8	46,0
0,58	85,7	46,8
0,60	87,7	47,7
0,62	89,6	48,5
0,64	91,5	49,4
0,66	93,4	50,2
0,68	95,4	51,1
0,70	97,3	51,9
0,72	99,1	52,6
0,74	101,0	53,4
0,76	102,9	54,2
0,78	104,8	55,0
0,80	106,6	55,8
0,82	108,5	56,6
0,84	110,4	57,4
0,86	112,2	58,1
0,88	114,1	58,9
0,90	115,9	59,6
0,92	117,7	60,3
0,94	119,5	61,0
0,96	121,4	61,9
0,98	123,2	62,6
1,00	125,0	63,3

Veolia Wschód Sp. z o.o.	Plan wprowadzania ograniczeń w dostawie i poborze ciepła dla miasta Kraśnik	Data opracowania: 2022/08
Zakład Kraśnik		Strona: 14/14

Załącznik nr 2. Tabela wartość współczynnika obciążenia cieplnego ϕ_{co} ; $t_{ao} = -20^{\circ}\text{C}$

t_{ax} °C	Pochmurno			Zachmurzenie zmienne			Słonecznie		
	V – prędkość wiatr m/s								
	V < 3	3 < V < 8	V > 8	V < 3	3 < V < 8	V > 8	V < 3	3 < V < 8	V > 8
-20	1,00	1,04	1,07	0,99	1,03	1,06	0,98	1,02	1,05
-19	0,97	1,01	1,04	0,96	1,00	1,03	0,95	0,99	1,02
-18	0,95	0,99	1,02	0,94	0,97	1,00	0,92	0,96	0,99
-17	0,92	0,96	0,99	0,91	0,95	0,98	0,90	0,93	0,96
-16	0,90	0,94	0,96	0,88	0,92	0,95	0,87	0,90	0,93
-15	0,88	0,91	0,94	0,86	0,89	0,92	0,84	0,88	0,90
-14	0,85	0,88	0,91	0,83	0,87	0,89	0,81	0,85	0,87
-13	0,82	0,86	0,88	0,81	0,84	0,86	0,79	0,82	0,84
-12	0,80	0,83	0,86	0,78	0,81	0,83	0,76	0,79	0,81
-11	0,77	0,81	0,83	0,75	0,78	0,81	0,73	0,76	0,78
-10	0,75	0,78	0,80	0,73	0,76	0,78	0,70	0,73	0,75
-9	0,72	0,75	0,78	0,70	0,73	0,75	0,68	0,70	0,72
-8	0,70	0,73	0,75	0,67	0,70	0,72	0,65	0,68	0,70
-7	0,67	0,70	0,72	0,65	0,67	0,69	0,62	0,65	0,67
-6	0,65	0,68	0,70	0,62	0,65	0,67	0,59	0,62	0,64
-5	0,63	0,65	0,67	0,60	0,62	0,64	0,57	0,59	0,61
-4	0,60	0,62	0,64	0,57	0,59	0,61	0,54	0,56	0,58
-3	0,57	0,60	0,62	0,54	0,57	0,58	0,51	0,53	0,55
-2	0,55	0,57	0,59	0,52	0,54	0,55	0,48	0,50	0,52
-1	0,52	0,55	0,56	0,49	0,51	0,53	0,46	0,48	0,49
0	0,50	0,52	0,53	0,47	0,48	0,50	0,43	0,45	0,46
1	0,47	0,49	0,51	0,44	0,46	0,47	0,40	0,42	0,43
2	0,45	0,47	0,48	0,41	0,43	0,44	0,37	0,39	0,40
3	0,42	0,44	0,45	0,39	0,40	0,41	0,35	0,36	0,37
4	0,40	0,42	0,43	0,36	0,37	0,39	0,32	0,33	0,34
5	0,38	0,39	0,40	0,33	0,36	0,36	0,29	0,30	0,31
6	0,35	0,36	0,37	0,31	0,32	0,33	0,26	0,28	0,28
7	0,32	0,34	0,35	0,28	0,29	0,30	0,24	0,25	0,25
8	0,30	0,31	0,32	0,25	0,27	0,27	0,21	0,22	0,22
9	0,27	0,29	0,29	0,23	0,24	0,24	0,18	0,19	0,20
10	0,25	0,26	0,27	0,20	0,21	0,22	0,15	0,16	0,17
11	0,22	0,23	0,24	0,18	0,18	0,19	0,13	0,13	0,14
12	0,20	0,21	0,21	0,15	0,16	0,16	0,10	0,10	0,11