

Wrocław, dn. 21.06.2019r.

## WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA nr WRO/WTP/F/2019/334

do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego, znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy **ul. Chińskiej 3a (dz. nr 2/7 AM-21 obręb Brochów)**, we Wrocławiu dla podmiotu, który posiada tytuł prawny do korzystania z nieruchomości, wydane na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r.- Rozdział 2 (Dz. U. Nr 16, poz. 92).

Warunki zostały określone w oparciu o wniosek o przyłączenie WP, korespondencję uzupełniającą z dnia 13.06.2019r. oraz w nawiązaniu do istniejącego systemu ciepłowniczego.

### 1. Wnioskodawca

1.1. **Pełna nazwa:** Gmina Wrocław reprezentowana przez Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o.

1.2. Siedziba: ul. M. Reja 53-55; 50-343 Wrocław

### 2. Informacje dotyczące obiektu

#### 2.1. Lokalizacja obiektu:

Wrocław, ul. Chińska 3a (dz. nr 2/7 AM-21 obręb Brochów)

#### 2.2. Lokalizacja węzła ciepłego:

Wrocław, ul. Chińska 3a (dz. nr 2/7 AM-21 obręb Brochów)

#### 2.3. Dane dotyczące obiektu:

Powierzchnia całkowita – 640 m<sup>2</sup>,

Kubatura budynku – 1 920 m<sup>3</sup>

Przeznaczenie obiektu: budynek mieszkalny wielorodzinny

#### 2.4. Instalacje odbiorcze

	Rodzaj instalacji	Temperatura obl °C*	Materiał instalacji
1.	centralne ogrzewanie	80/60	stal ocynk
2.	ciepła woda użytkowa	60/10	PP

\* Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. zaleca aby wartość obliczeniowej temperatury wody powrotnej z instalacji odbiorczej dla c.o. nie przekraczała 60° C

#### 2.5. Zamawiana moc cieplna dla warunków obliczeniowych

Całkowita moc cieplna zamówiona (Σpoz. 1, 3)		ΣQ =	117	kW
1.	centralne ogrzewanie	Q <sub>co</sub> =	64	kW
2.	ciepła woda użytkowa śr/h	Q <sub>cw<sup>h</sup><sub>śr</sub></sub> =	21	kW
3.	ciepła woda użytkowa max/h	Q <sub>cw<sup>h</sup><sub>max</sub></sub> =	53	kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		Q <sub>min</sub> =	21	kW

**3. Parametry czynnika grzewczego.****3.1. Temperatura wody sieciowej:****a) przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej  $t_z = -18^\circ\text{C}$** - w rurociągu zasilającym  $T_1 = 130^\circ\text{C}$ - w rurociągu powrotnym  $T_2 = 65^\circ\text{C}$ **b) poza sezonem grzewczym:**- w rurociągu zasilającym  $T_1 = 65^\circ\text{C}$ - w rurociągu powrotnym  $T_2 = 25^\circ\text{C}$ **3.2. Ciśnienie czynnika grzewczego w sezonie grzewczym w miejscu przyłączenia do sieci ciepłowniczej:**- w rurociągu zasilającym  $P_z \leq 0,83 \text{ MPa}$ - w rurociągu powrotnym  $P_p \geq 0,30 \text{ MPa}$  $P_z - P_p \geq 0,20 \text{ MPa}$ **3.3. Obliczeniowe natężenie przepływu czynnika grzewczego dla węzła cieplnego:**

$$G = 1,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

**3.4. Obniżenie temperatury wody dostarczanej do przyłącza ciepłowniczego wskutek strat ciepła podczas przesyłania:**

$$dT_{zo} (\text{zima}) = 3^\circ\text{C}$$

$$dT_{zo} (\text{lato}) = 3^\circ\text{C}$$

**3.5. Regulacja dostawy ciepła wg „Tabeli regulacyjnej dla systemu ciepłowniczego...” (załącznik nr 2).****4. Miejsce i sposób doprowadzenia przyłącza ciepłowniczego do węzła cieplnego.****4.1. Włączenie nastąpi do planowanej do budowy sieci ciepłowniczej preizolowanej 2x $\text{dn}40$ , w miejscu orientacyjnie wskazanym na planie sytuacyjnym (załącznik nr 1).****4.2. Przyłącze ciepłownicze prowadzone w gruncie należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych, natomiast odcinek przyłącza ciepłowniczego prowadzonego w budynku – w technologii tradycyjnej zgodnie z aktualnymi (dostępnymi na stronie [www.fortum.pl](http://www.fortum.pl)) „Wytycznymi i wymaganiami technicznymi dla sieci ciepłowniczych w spółkach Grupy Fortum w Polsce”.****5. Wymagania dotyczące przyłącza ciepłowniczego.****5.1. Przyłączenie węzła cieplnego należy wykonać przyłączem ciepłowniczym 2x $\text{dn}40$ .****5.2. Na przyłączu ciepłowniczym 2x $\text{dn}40$  w miejscu uzgodnionym z Fortum – należy wybudować studzienkę z zaworami preizolowanymi odcinającymi (z odwodnieniem lub odpowietrzeniem).****5.3. Projekt budowlany wykonawczy przyłącza ciepłowniczego podlega uzgodnieniu w dziale Inwestycji Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. ( tel. 785 058 955).****5.4. Dla przyłącza ciepłowniczego prowadzonego przez teren należący do Wnioskodawcy, Wnioskodawca winien zapewnić pas gruntu o szerokości min. **0,7 m** (z zachowaniem wymaganych odległości po obu stronach rurociągu w stosunku do innego uzbrojenia podziemnego i budynków, wolny od konstrukcji naziemnych i podziemnych) w celu wykonania wykopu pod przyłącze ciepłownicze.****5.5. W obiekcie Wnioskodawcy dopuszcza się prowadzenie przyłącza ciepłowniczego przez korytarze lub pomieszczenia ogólnodostępne (z wyłączeniem miejsc, o których mowa w § 135 ust.5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r.(wraz z póź. zm.)– w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”). W tym celu Wnioskodawca winien zapewnić dostęp do ww. pomieszczeń oraz miejsce na poprowadzenie przyłącza ciepłowniczego.****5.6. Uwaga: Zaleca się wykonanie wpięcia technologią „wcinki na gorąco” w przypadku włączania się do sieci ciepłowniczych  $\geq 2\text{x}\text{dn}200$ , a także dla mniejszych średnic sieci, gdy spuszczenie wody z sieci ciepłowniczej może spowodować przerwę w dostawie ciepła do tzw. obiektów wrażliwych (szpitale, szkoły, przedszkola, żłobki itp.).**

**Uwaga:** Przyłączenie węzła cieplnego zlokalizowanego w budynku przy **ul. Chińskiej 3a** uzależnione jest od wcześniejszej realizacji przyłącza ciepłowniczego do węzła cieplnego przy ul. **Chińskiej 2b**. W przypadku nie zrealizowania ww. przyłącza ciepłowniczego niniejsze „Warunki techniczne przyłączenia...” ulegną zmianie lub anulowaniu

**6. Miejsce rozgraniczenia własności i eksploatacji.**

- 6.1. Przyłącze ciepłownicze i węzeł cieplny stanowiąc będą własność Fortum Network Wrocław Sp. z o.o. będącego właścicielem systemu ciepłowniczego na terenie miasta Wrocławia.
- 6.2. Granicą własności i eksploatacji będą drugie mufy (lub kołnierze) zaworów odcinających niskoparametrową stronę węzła cieplnego od instalacji odbiorczych Wnioskodawcy.
- 6.3. Ustala się, że do Fortum Network Wrocław Sp. z o.o. będą należały również urządzenia systemu zdalnego odczytu ciepłomierza i wodomierza.  
Wyżej wymienione urządzenia, na podstawie uzgodnionego projektu budowlanego wykonawczego węzła cieplnego, na zlecenie Fortum and Heat Polska Sp. z o.o. zamontuje i będzie eksploatowało Fortum Network Wrocław Sp. z o.o.

**7. Miejsce i lokalizacja układu pomiarowo-rozliczeniowego, regulatora hydraulicznego przepływu i urządzeń zdalnego odczytu.**

- 7.1. **Układ pomiarowo-rozliczeniowy**, w którego skład wchodzi:
  - a) ciepłomierz do pomiaru ilości dostarczanego ciepła,
  - b) wodomierz do pomiaru ilości wody dostarczanej z sieci ciepłowniczej w celu napełniania instalacji odbiorczych i uzupełniania ubytków wody w tych instalacjach, oraz **regulator przepływu** należy zaprojektować w węźle cieplnym.
- 7.2. Przetwornik przepływu ciepłomierza oraz regulator hydrauliczny przepływu winny być montowane na przewodzie zasilającym węzeł cieplny.
- 7.3. **Urządzenia systemu zdalnego monitoringu i sterowania węzła, w tym zdalnego odczytu** ciepłomierza i wodomierza winny być montowane zgodnie z zasadami określonymi w aktualnych (dostępnych na stronie [www.fortum.pl](http://www.fortum.pl)), Wytycznych i wymaganiach technicznych dla węzłów cieplnych w spółkach Grupy Fortum w Polsce”.

**8. Wymagania dotyczące węzła cieplnego.**

- 8.1. Węzeł cieplny należy zaprojektować zgodnie z:
  - a) normą PN-B-02423:1999, Ap1:2000, „Węzły cieplne, wymagania i badania przy odbiorze”,
  - b) aktualnymi (dostępnymi na stronie [www.fortum.pl](http://www.fortum.pl)) „Wytycznymi i wymaganiami technicznymi dla węzłów cieplnych w spółkach Grupy Fortum w Polsce”,
  - c) ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z przepisami wykonawczymi.
- 8.2. Układ technologiczny węzła cieplnego powinien być zgodny z załączonym schematem (załącznik nr 3). W przypadku zastosowania węzłów cieplnych naściennych (o mocy cieplnej max. do 120 kW) schemat technologiczny węzła cieplnego należy uzgodnić w Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. W takim przypadku regulator hydrauliczny przepływu może być montowany na przewodzie powrotnym węzła cieplnego.
- 8.3. Pierwsze od strony przyłącza zawory odcinające węzeł cieplny należy projektować jako kołnierzowe.
- 8.4. Pompa obiegowa c.o. powinna być montowana na przewodzie zasilającym instalacji odbiorczej.
- 8.5. Przewidywane zapotrzebowanie mocy elektrycznej dla zasilania węzła cieplnego (wykonanie wewnętrznej linii WLZ) wynosi 12,0 kW.
- 8.6. Projekt budowlany wykonawczy węzła cieplnego podlega uzgodnieniu w dziale Inwestycji Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. (tel. 785 058 955), w zakresie zgodności z niniejszymi „Warunkami technicznymi przyłączenia...”.
- 8.7. Zasady korzystania z pomieszczenia węzła cieplnego określone zostaną w odrębnie zawartej z Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. umowie, na podstawie której nastąpi dostarczanie ciepła.
- 8.8. Wejście do ww. pomieszczenia należy zapewnić bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
- 8.9. Drzwi wejściowe do pomieszczenia węzła cieplnego należy wyposażyć w zamek systemu MasterKey.
- 8.10. Węzeł cieplny powinien dostarczać ciepło do obiektów jednego odbiorcy.

**9. Warunki przyłączenia są ważne do dnia****21.06.2021r.****(ważne 2 lata)****10. Informacje dodatkowe:**

- 10.1. Warunkiem rozpoczęcia realizacji przyłączenia jest zawarcie „Umowy o przyłączenie...” pomiędzy Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. a Wnioskodawcą.



- 10.2. „Umowa o przyłączenie...” stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych .
- 10.3. Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności, w szczególności finansowej, za działania związane z przyłączeniem, podjęte przez Wnioskodawcę, przed zawarciem „Umowy o przyłączenie...”.
- 10.4. Realizacja inwestycji wg wydanych „ Warunków technicznych przyłączenia ...” oraz „Umowy o przyłączenie...” jest jednoznaczna z **zapewnieniem dostawy ciepła** wytwarzanego przez Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. i przesyłanego przez Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. na zasadach określonych w odrębnie zawartej z Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. umowie.
- 10.5. Nie zgłoszenie uwag do niniejszych „Warunków technicznych przyłączenia...” w ciągu jednego miesiąca od daty ich otrzymania będzie oznaczać ich przyjęcie.
- 10.6. Złożenie dokumentacji projektowej do uzgodnienia na Naradach-Koordynacyjnych w Zarządzie Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego we Wrocławiu, winno nastąpić po uprzedniej akceptacji proponowanej trasy przyłącza ciepłowniczego w dziale Inwestycji Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.

**11. Uwagi :**

- 11.1. Każdorazowa zmiana w zakresie danych określonych w pkt.1 lub 2 niniejszych WTP, wymaga pisemnego wystąpienia przez Wnioskodawcę do Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. o korektę warunków przyłączenia.
- 11.2. W przypadku gdy realizacja przyłączenia przypadać będzie po upływie ważności niniejszych WTP , Wnioskodawca winien wystąpić pisemnie do Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. o ich aktualizację.
- 11.3. Jeżeli instalacje odbiorcze c.o. wykonane będą z miedzi lub wyposażone w elementy aluminiowe (grzejniki) nie mogą być napełniane i uzupełniane wodą sieciową. W takim przypadku :
  - 1) Wnioskodawca powinien zamontować dodatkowo układ uzdatniania wody do uzupełniania wody w ww. instalacjach odbiorczych. Ww. układ winien być zlokalizowany poza pomieszczeniem węzła cieplnego i eksploatowany przez Odbiorcę.
  - 2) w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego nie wejdzie wówczas wodomierz.

**Opiekun Klienta****Ewa Kuriata**

Zespół Sprzedaży

tel. kom. 664 436 282

e-mail: ewa.kuriata@fortum.com

**WTP sporzadziła:****Beata Gajda**

Zespół Wsparcia Sprzedaży

Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.  
Manager Działu Sprzedaży  
**Marta Cwiok**

Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.

Pełnomocnik Spółki  
Dział Wsparcia Sprzedaży  
podpis i pieczęć  
**Beata Gajda**

załącznik nr 1: plan sytuacyjny w skali 1:250,

załącznik nr 2: tabela regulacyjna,

załącznik nr 3: schemat technologiczny węzła cieplnego.





**TABELA REGULACYJNA DLA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO miasta WROCŁAW**

OBOWIĄZUJE OD 01.10.2015r.  
Parametry obliczeniowe 130/65 °C

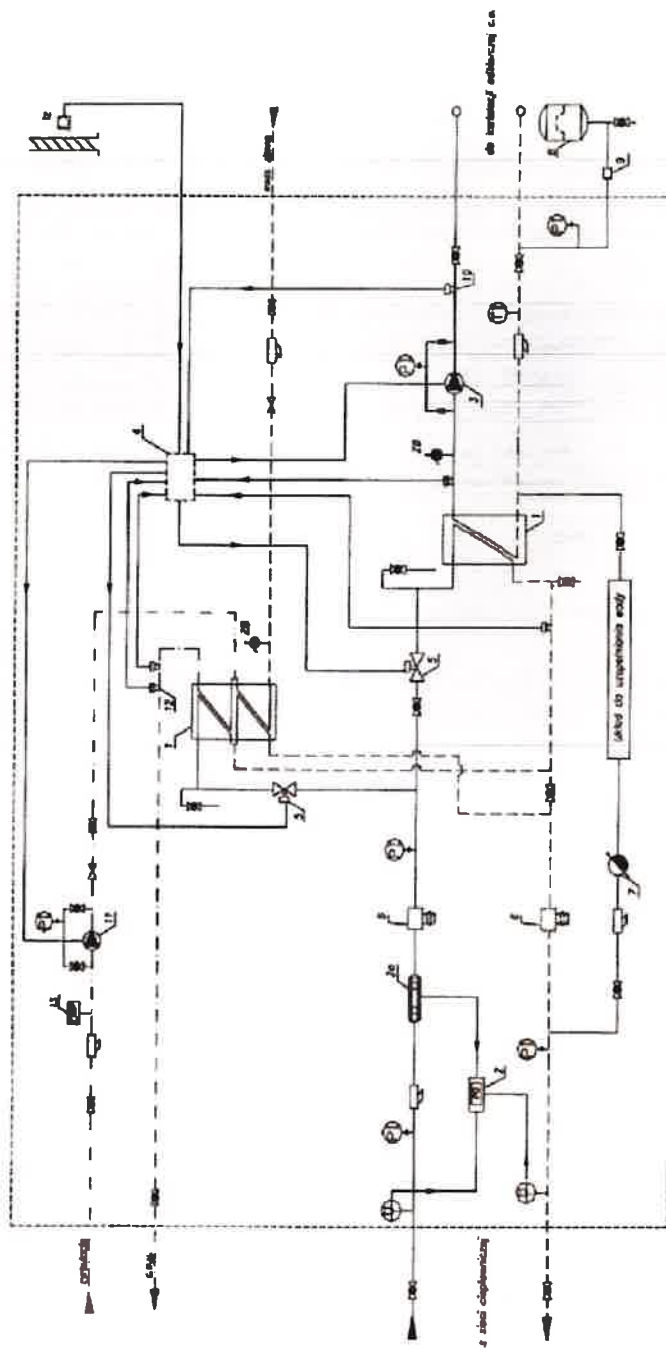
Średniodobowa temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania dolna	Temperatura zasilania górna	Temperatura powrotu
$T_{zew}$	$T_{zd}$	$T_{zg}$	$T_p$
°C	°C	°C	°C
12	65	70	46
11	68	71	46
10	70	72	46
9	70	73	46
8	70	75	46
7	70	76	47
6	70	78	48
5	70	79	49
4	70	84	50
3	71	87	51
2	74	89	52
1	76	91	52
0	78	93	53
-1	80	96	54
-2	82	98	55
-3	85	100	55
-4	87	102	56
-5	89	104	57
-6	91	107	58
-7	93	109	58
-8	96	111	59
-9	98	113	60
-10	100	115	61
-11	102	118	61
-12	104	120	62
-13	107	122	63
-14	109	124	64
-15	111	127	64
-16	113	129	65
-17	116	130	65
-18	118	132	66

UWAGA! DO PROJEKTOWANIA, DLA WARUNKÓW OBLICZENIOWYCH (TEMP. ZEWN. -18°C), NALEŻY  
STOSOWAĆ PARAMETRY OBLICZENIOWE 130/65°C

Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.  
Pełnomocnik Spółki  
Dyrektor ds. Dystrybucji w Polsce  
  
Jero Mäntylä



Węzeł dwufunkcyjny dla c.o. i c.w.u. z dwustopniowym szeregowo – równoległym układem c.w.u.



1. Wymienniki płytowe

2. Licznik ciepła

2a. Przetwornik przepływu (opcja: zasilenie lub powrót – wg WTP)

3. Pompa obiegowa

4. Regulator pogodowy

5. Zawór regulacyjny z silnikami

6. Regulator przepływu (opcja: zasilenie lub powrót – wg WTP)

7. Nadmiarzik na uzupełnienie

8. Naczynie wbiornicze

9. Zawór obsługowy (złącze samoodcinające)

10. Termostat (STN) – Czujnik temperatury bezpieczeństwa

(montowany gdy inst. wew. wykonana z tworzywa)

11. Pompa cyrkulacyjna c.w.u.

12. Termostat (STB) – Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

13. Zabezpieczenie przed suchobiegiem (opcjonalnie)

ZB – zawór bezpieczeństwa

Dopowierzenia projektować w najwyższych,  
a odwodnienia w najniższych punktach instalacji