

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA nr SPw/48/2019

do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego, znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy **ul. Chudoby 9** (dz. nr 28/29 AM-10 obręb Południe), we Wrocławiu dla podmiotu, który posiada tytuł prawny do korzystania z obiektu do którego ciepło ma być dostarczane, 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 oraz korespondencję uzupełniającą z dnia 28.01.2019r. 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. Chudoby 9 (dz. nr 28/29 AM-10 obręb Południe),

2.2. Lokalizacja węzła ciepłego:

Wrocław, ul. Chudoby 9 (dz. nr 28/29 AM-10 obręb Południe),

2.3. Dane dotyczące obiektu:

Powierzchnia całkowita – 1 320 m²,

Kubatura budynku – 4 630 m³

Przeznaczenie obiektu: budynek mieszkalny wielorodzinny

2.4. Instalacje odbiorcze

Rodzaj instalacji		Temperatura obl °C*	Materiał instalacji
1.	centralne ogrzewanie	75/55	stal czarna, stal węglowa
2.	ciepła woda użytkowa	60/10	PP/PEX/AL/PEX

* Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. zaleca aby wartość obliczeniowej temperatury wody powrotnej z instalacji odbiorczej dla c.o. nie przekraczała 55° C

2.5. Zamawiana moc cieplna dla warunków obliczeniowych

Całkowita moc cieplna zamówiona (Σpoz. 1, 3)		ΣQ =	157,4	kW
1.	centralne ogrzewanie	Q _{co} =	68,0	kW
2.	ciepła woda użytkowa śr/h	Q _{cw^h śr} =	22,4	kW
3.	ciepła woda użytkowa max/h	Q _{cw^h max} =	89,4	kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		Q _{min} =	22,4	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 $P_z \leq 0,63 \text{ MPa}$

- w rurociągu powrotnym $P_p \geq 0,41 \text{ MPa}$

$P_z - P_p \geq 0,20 \text{ MPa}$

3.3. Obliczeniowe natężenie przepływu czynnika grzewczego dla węzła cieplnego:

$$G = 2,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

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 sieci ciepłowniczej preizolowanej **2x dn 80**, 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) „Wytocznymi 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 dn 40**.

- 5.2. Na przyłączu ciepłowniczym **2x dn 40** w miejscu uzgodnionym z Fortum - należy zabudować skrzynkę uliczną 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. 785 054 299).

- 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 późn. 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 $\geq 2x \text{ dn } 200$, 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.).

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), „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) „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).
- 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. 785 054 299), 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

05.02.2021r.

(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.

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

Pełnomocnik Spółki
Dział Wsparcia Sprzedaży

Gajda
.....
podpis przełożonego

Opiekun Klienta

Bartosz Zbrojewicz

Zespół Sprzedaży

tel. kom.606-103-017

e-mail: bartosz.zbrojewicz@fortum.com

WTP sporzadziła:

Beata Gajda

Zespół Wsparcia Sprzedaży

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

Pełnomocnik Spółki
Manager Działu Wsparcia Sprzedaży

Szostak
.....
Mariusz Szostak

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

załącznik nr 2: tabela regulacyjna,

załącznik nr 3: schemat technologiczny węzła cieplnego.



Architectural site plan showing a proposed thermal node (PLANOWANA LOKALIZACJA WEZŁA CIEPLNEGO) and existing heating network (ISTNIEJĄCA SIEĆ CIEPŁOWNICZA 2xDN80). The plan includes various building footprints, streets (Stanisława Chudob), and utility lines. Key features include a red triangle indicating the proposed node location, a red line for the existing network, and a blue line for the proposed network. Numerous elevation points and technical specifications (e.g., DN 50P, 2xDN40) are marked throughout the plan.

Architectural site plan showing a proposed thermal node (PLANOWANA LOKALIZACJA WEZŁA CIEPLNEGO) and existing heating network (ISTNIEJĄCA SIEĆ CIEPŁOWNICZA 2xDN80). The plan includes various building footprints, streets (Stanisława Chudob), and utility lines. Key features include a red triangle indicating the proposed node location, a red line for the existing network, and a blue line for the proposed network. Numerous elevation points and technical specifications (e.g., DN 50P, 2xDN40) are marked throughout the plan.

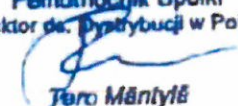
Architectural site plan showing a proposed thermal node (PLANOWANA LOKALIZACJA WEZŁA CIEPLNEGO) and existing heating network (ISTNIEJĄCA SIEĆ CIEPŁOWNICZA 2xDN80). The plan includes various building footprints, streets (e.g., Stanisława Chudob), and utility lines. Key features include a red triangle indicating the proposed node location, a red line for the existing network, and a blue line for the proposed network. Numerous elevation points and technical specifications (e.g., DN 50P, 2xDN40) are marked throughout the plan.

TABELA REGULACYJNA DLA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO miasta WROCŁAW

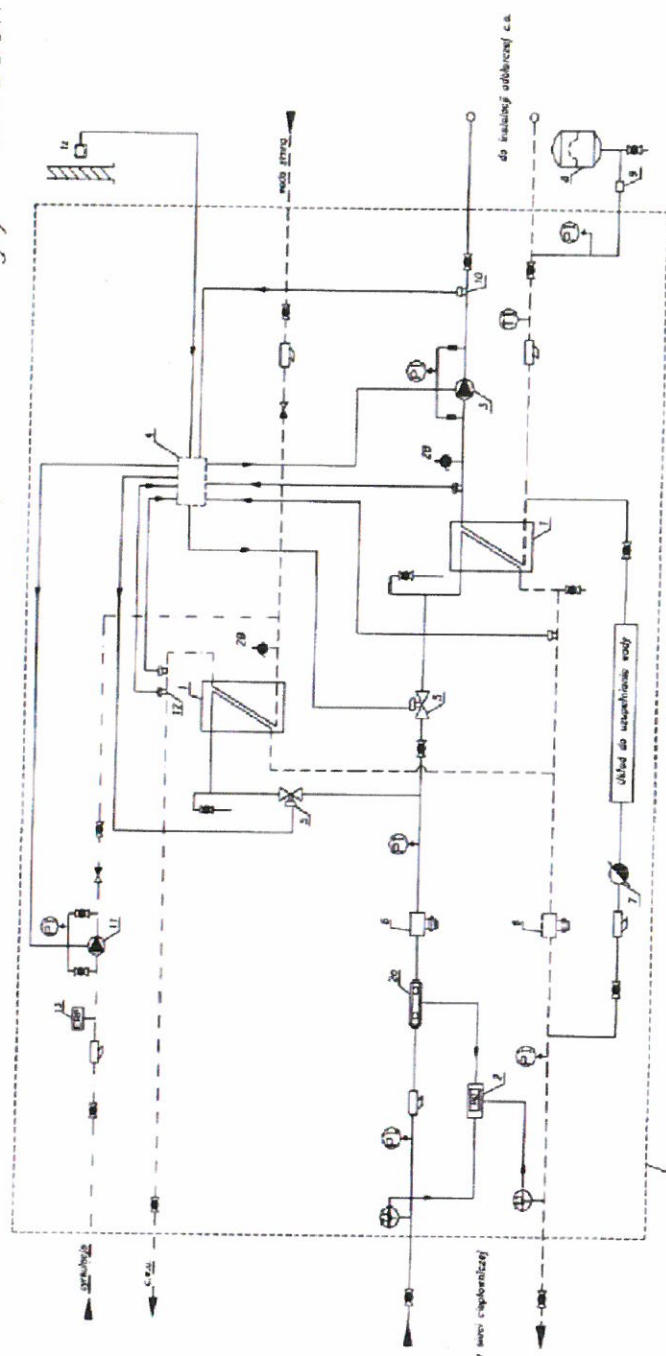
OBOWIAZUJE OD 01.10.2015r.
Parametry obliczeniowe 130/65 °C

Średniodobowa temperatura zewnątrzna	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 jednostopniowym, równoległym układem c.w.u.



Zakres węzła kompaktowego

1. Wymienniki płytowe
2. Licznik ciepła
- 2a. Przetwornik przepływu (opcja: zasilanie lub powrót – wg WTP)
3. Pompa obiegowa
4. Regulator pogodowy
5. Zawory regulacyjne z siłownikami
6. Regulator przepływu (opcja: zasilanie lub powrót – wg WTP)
7. Wodomierz na uzupełnienie
8. Naczynie wzbiorcze
9. Zawór obsługowy (złącze samoodcinające)
10. Termostat (STW) – Czujnik temperatury bezpieczeństwa (montowany gdy inst. new. wykonana z tworzywa)
11. Pompa cyrkulacyjna c.w.u.
12. Termostat (STB) – Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
13. Zabezpieczenie przed suchobiegiem (opcjonalne)
- ZB – zawór bezpieczeństwa

Odpowietrzenia projektować w najwyższych, a odwodnienia w najniższych punktach instalacji

