

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA nr WRO/WTP/O/2019/338

do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego, znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy **ul. Obornickiej 59 (dz. nr 73 AM-12 ob. Różanka)**, 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 i planowanego do budowy 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. Obornicka 59 (dz. nr 73 AM-12 ob. Różanka),

2.2. Lokalizacja węzła ciepłego:

Wrocław, ul. Obornicka 59 (dz. nr 73 AM-12 ob. Różanka),

2.3. Dane dotyczące obiektu:

Powierzchnia całkowita – 390 m²,

Kubatura budynku – 1 170 m³

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 = | 74 | kW |
| 1. | centralne ogrzewanie | Q _{co} = | 36 | kW |
| 2. | ciepła woda użytkowa śr/h | Q _{cw} ^h _{śr} = | 14 | kW |
| 3. | ciepła woda użytkowa max/h | Q _{cw} ^h _{max} = | 38 | kW |
| Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym | | Q _{min} = | 14 | 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 $P_z \leq 0,75 \text{ MPa}$
- w rurociągu powrotnym $P_p \geq 0,40 \text{ MPa}$
- $P_z - P_p \geq 0,20 \text{ MPa}$

3.3. Obliczeniowe natężenie przepływu czynnika grzewczego dla węzła cieplnego:

$$G = 0,9 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

$$\begin{aligned} dT_{zo} (\text{zima}) &= 3^\circ\text{C} \\ dT_{zo} (\text{lato}) &= 3^\circ\text{C} \end{aligned}$$

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 **2xdn50**, 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 **2xdn40**.
- 5.2. Na przyłączu ciepłowniczym **2xd40** 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. **0,7m** (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 $\geq 2xdn200$, 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. Obornickiej 59** uzależnione jest od wcześniejszej realizacji przyłącza ciepłowniczego do węzła cieplnego przy **ul. Obornickiej 61**. 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 stanowić będzie własność Fortum Network Wrocław Sp. z o.o. będącego właścicielem systemu ciepłowniczego na terenie miasta Wrocławia.
- 6.2. Granicą własności i eksploatacji przyłącza ciepłowniczego będą pierwsze od strony przyłącza kołnierze głównych zaworów odcinających węzeł cieplny.
- 6.3. Ustala się, że do Fortum Network Wrocław Sp. z o.o. w węźle cieplnym będą należały następujące urządzenia: ciepłomierz, regulator hydrauliczny przepływu oraz wodomierz do pomiaru ilości wody dostarczanej z sieci ciepłowniczej w celu napełniania instalacji odbiorczych i uzupełniania ubytków.
- 6.4. Własnością Fortum Network Wrocław Sp. z o.o. będą również urządzenia systemu zdalnego odczytu ciepłomierza i wodomierza.
Wyżej wymienione urządzenia, na podstawie uzgodnionego projektu budowlanego wykonawczego węzła cieplnego, na zlecenie Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. zamontuje i będzie eksploatowało Fortum Network Wrocław Sp. z o.o. Pozostałe urządzenia węzła cieplnego będą własnością Wnioskodawcy.

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 odczytu** ciepłomierza i wodomierza winny być zamontowane w obrębie pomieszczenia węzła oraz na elewacji budynku. Rodzaj, ilość i lokalizacja urządzeń będzie uzależniona od zasięgu sygnału GSM w budynku oraz w najbliższej okolicy. Urządzenia będą montowane po zakończeniu budowy budynku. Jeżeli wystąpi konieczność zasilania urządzeń z sieci 230V, Wnioskodawca winien wskazać najbliższe miejsce, z którego będą mogły być zasilane urządzenia. Zasady rozliczeń za pobraną energię elektryczną będą przedmiotem oddzielnych uzgodnień.

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) 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. 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...”.
- 8.5. Pomieszczenie węzła cieplnego powinno być dostępne dla upoważnionych pracowników Fortum Network Wrocław Sp. z o.o..
- 8.6. 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.
- 8.7. Wejście do ww. pomieszczenia należy zapewnić bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
- 8.8. Węzeł cieplny powinien dostarczać ciepło do obiektów jednego odbiorcy.

9. Warunki przyłączenia są ważne do dnia

24.06.2021r.
(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) to nie mogą być napełniane i uzupełniane wodą sieciową. W takim przypadku:
 - 1) należy zamontować dodatkowo układ uzdatniania wody do uzupełniania wody w ww. instalacjach odbiorczych.
 - 2) w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego nie wejdzie wówczas wodomierz.

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

Beata Gajda

Opiekun Klienta

Ewa Kuriata

Zespół Sprzedaży

tel. kom. 664 436 282

e-mail: ewa.kuriata@fortum.com

WTP sporządziła:

Beata Gajda

Zespół Wsparcia Sprzedaży

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

załącznik nr 2: tabela regulacyjna,

załącznik nr 3: schemat technologiczny węzła cieplnego.



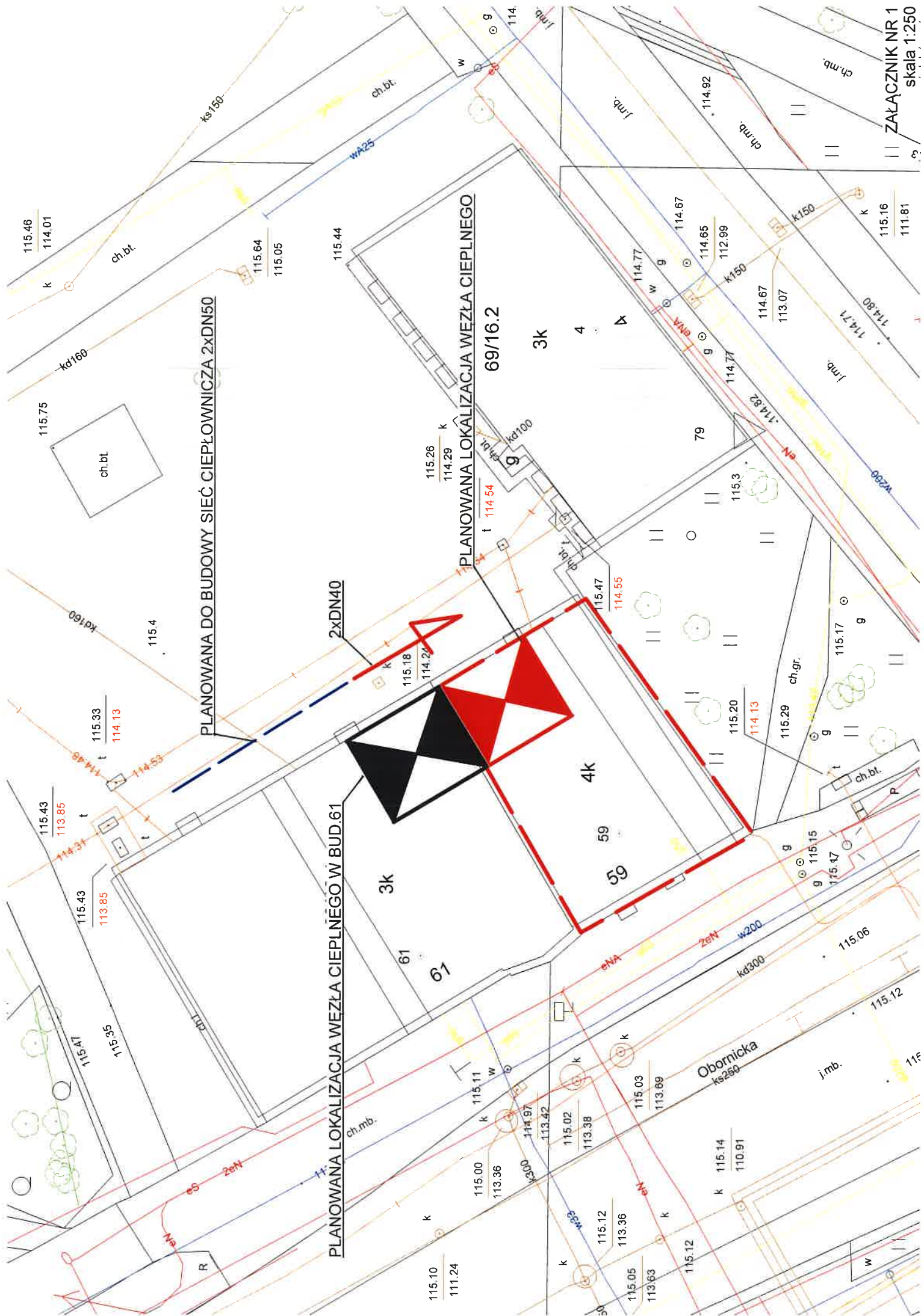


TABELA REGULACYJNA DLA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO miasta WROCŁAW

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

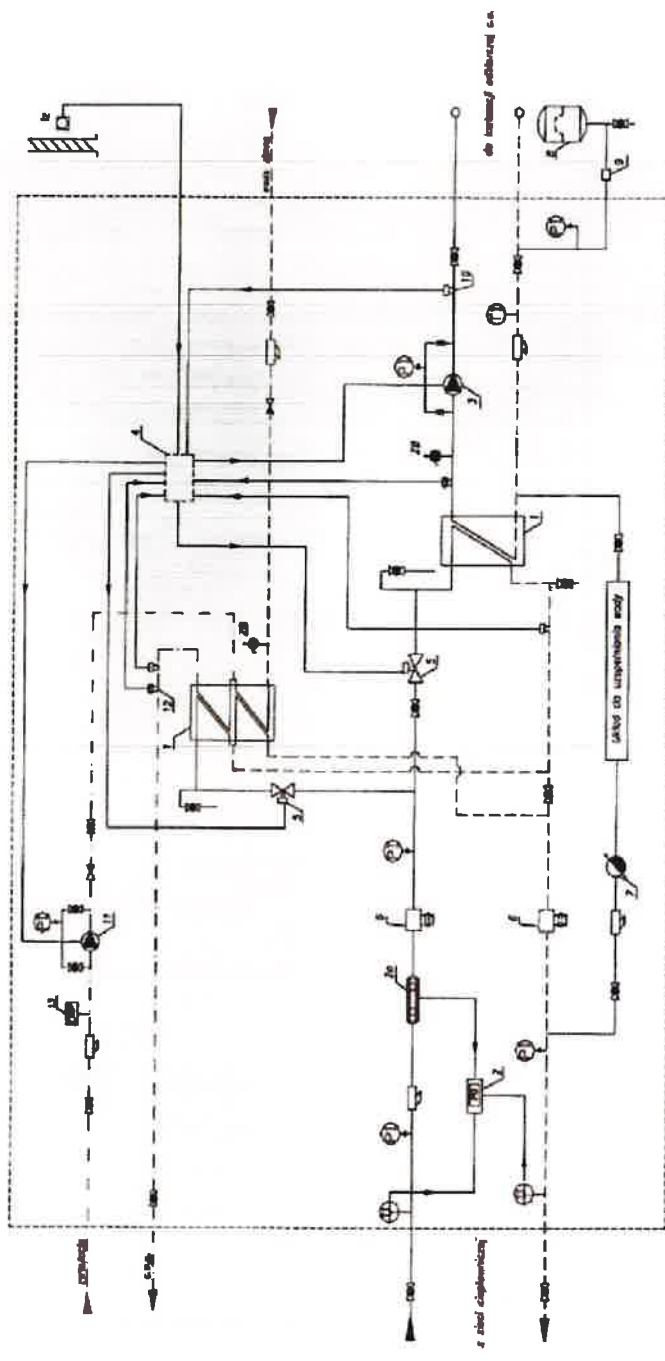
| Średniodobowa temperatura zewnętrzna | Temperatura zasilania dolna | Temperatura zasilania górna | Temperatura powrotu |
|--|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| T_{zew} | T_{zd} | T_{zg} | T_p |
| °C | °C | °C | °C |
| 12 | 65 | 70 | 46 |
| 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 Mantiś

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: zasilanie lub powrót – wg WTP)
3. Pompa obiegowa
4. Regulator pogodowy
5. Zawory regulacyjne z silnikami
6. Regulator przepływu (opcja: zasilanie lub powrót – wg WTP)
7. Wodomierz na uzupełnienie
8. Naczynie wzbiorcze
9. Zawór obsługowy (złącze samoodcinające)
10. Termostat (STH) – 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 suchobieżnością (opcjonalnie)
- ZB – zawór bezpieczeństwa

Odpowietrzenia projektować w najwyższych, a odwodnienia w najniższych punktach instalacji