

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA PO KOREKCIE nr WRO/WTP/F/2024/2367/K1

do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego **W1**, znajdującego się w budynku przy **ul. Mościckiego dz. nr 5/5 AM-17 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 (korektę) o przyłączenie WP z dnia 02.10.2024 r., data wpływu do Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. – 23.10.2024 r. oraz w nawiązaniu do istniejącego systemu ciepłowniczego.

Korekta warunków spowodowana jest zmianami zgłoszonymi przez Wnioskodawcę, w zakresie zapotrzebowania ciepła dla budynku.

1. Wnioskodawca

1.1. **Pełna nazwa:** TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO WROCŁAW SP. Z O.O.

1.2. **Siedziba:** ul. Przybyszewskiego 102-104, 51-148 Wrocław

2. Informacje dotyczące obiektu

2.1. Lokalizacja obiektu:

Wrocław, ul. Mościckiego dz. nr 5/5 AM-17 obręb Brochów

2.2. Lokalizacja węzła ciepłego W1:

Wrocław, ul. Mościckiego dz. nr 5/5 AM-17 obręb Brochów

2.3. Dane dotyczące obiektu:

Powierzchnia ogrzewana [m²] – 6829,55

Kubatura ogrzewana [m³] – 19429,20

Przeznaczenie obiektu: mieszkalno-usługowy

2.4. Instalacje odbiorcze

Rodzaj instalacji		Temperatura obliczeniowa [°C]	Maksymalne opory instalacji wewnętrznej [kPa]	Materiał instalacji
1.	centralne ogrzewanie	75/55	60	alu-pex/stal
2.	ciepła woda użytkowa	10/60	55	alu-pex/PPstabi
3.	wentylacja	70/50	60	alu-pex/stal

2.5. Wymagania w zakresie instalacji odbiorczej.

- 2.5.1. Temperatura obliczeniowa wody powrotnej z instalacji odbiorczej dla c.o. i wentylacji nie może przekraczać 55°C.
- 2.5.2. Regulacja temperatury zasilania w instalacjach odbiorczych (innych niż c.w.u.) będzie odbywać się zgodnie z obowiązującą w Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. (zwanego dalej **Fortum**) krzywą grzewczą. Temperatura w instalacji odbiorczej (innej niż c.w.u.) będzie zmienna w funkcji temperatury zewnętrznej wg ww. krzywej.
- 2.5.3. Parametry instalacji odbiorczej winny być określone dla obliczeniowej temperatury powietrza atmosferycznego dla danej strefy klimatycznej, w której będzie zlokalizowany obiekt, do którego będzie dostarczane ciepło lub w przypadku c.w.u. w stosunku do normatywnej temperatury ciepłej wody (o których mowa w §2 pkt. 17 Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło z dnia 07.04.2020 r. (wraz z późn. zm.)).

2.5.4. Dla węzłów cieplnych należących do Fortum Network Wrocław Sp. z o.o. (zwanego dalej **Fortum Network**) należy projektować instalacje odbiorcze c.o./ went. oraz c.w.u., których sumaryczne **opory** nie powinny przekraczać wartości określonych w tabeli 2.4.

2.5.5. Instalacje odbiorcze wentylacji, w której czynnikiem grzewczym jest **glikol**, a także w przypadku, jeżeli instalacje odbiorcze c.o./wentylacji wykonane będą z **miedzi**, wyposażone w elementy **aluminiowe** (grzejniki) lub **ocynkowane** (wewnątrz rurociągów) to nie mogą być napełniane i uzupełniane wodą sieciową. W takim przypadku:

1) Uzupełnianie zładu należy dokonać z instalacji indywidualnych, wykonanych staraniem i na koszt Wnioskodawcy.

Układ napełniania i uzupełniania instalacji odbiorczych:

a. **glikolem** oraz główny zbiornik na glikol wraz ze spustami winien być zlokalizowany poza pomieszczeniem węzłów cieplnych lub w wydzielonej części pomieszczenia, oraz zaprojektowany jako część instalacji odbiorczej ciepła wykonywanej i eksploatowanej przez Odbiorcę ciepła,

b. **wodą** oraz urządzenia do uzdatniania wody uzupełniającej należy lokalizować poza pomieszczeniem węzłów cieplnych i projektować jako część instalacji odbiorczej ciepła wykonywanej i eksploatowanej przez Odbiorcę ciepła.

2) w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego nie wejdzie wodomierz.

2.5.6. Ze względu na wymagania temperaturowe (o których mowa w § 120 ust.2 i 2a), jakie nakłada na instalacje ciepłej wody Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (wraz z późn. zm.) w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, w nowoprojektowanych instalacjach c.w.u. nie należy stosować elementów i rur ocynkowanych. Podwyższona temp. c.w.u. ma wpływ na zwiększenie korozyjności rur ocynkowanych.

2.5.7. Czynnikiem grzewczym w instalacji odbiorczej wentylacji będzie **glikol**.

2.6. Zamawiana moc cieplna dla warunków obliczeniowych

Całkowita moc cieplna zamówiona (Σ poz. 1, 3, 4)		ΣQ	=	757	kW
1.	centralne ogrzewanie	Q_{co}	=	310	kW
2.	ciepła woda użytkowa śr/h	$Q_{cw}^h_{\text{śr}}$	=	76	kW
3.	ciepła woda użytkowa max/h	$Q_{cw}^h_{\text{max}}$	=	172	kW
4.	wentylacja	Q_w	=	275	kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		Q_{\min}	=	76	kW

3. Parametry czynnika grzewczego dla warunków obliczeniowych

Lp.	Parametry czynnika grzewczego				
1.	Temperatura wody sieciowej:				
	a) przy zewnętrznej temp. 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	$^\circ\text{C}$
2.	Ciśnienie czynnika grzewczego w sezonie grzewczym w miejscu przyłączenia do sieci ciepłowniczej		$P_z \leq$	0,87	MPa
			$P_p \geq$	0,30	MPa
			$P_z - P_p \geq$	0,20	MPa
3.	Obliczeniowe natężenie przepływu czynnika grzewczego dla węzła cieplnego		$G =$	8,5	m^3/h
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	$^\circ\text{C}$
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 istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej **2xdn200**, 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 ciepłowego **W1** należy wykonać przyłączem ciepłowniczym **2xdn80/65**.

5.1.1 Przyłącze ciepłownicze należy wykonać zgodnie z orientacyjnie wskazanym przebiegiem, na załączonym planie sytuacyjnym (zał. nr 1), tj. odcinek:

- **2xdn80** należy poprowadzić od miejsca wpięcia do wspólnego pomieszczenia węzłów ciepłych W1 i W2,
- **2xdn65** należy poprowadzić od ww. odcinka przyłącza ciepłowniczego 2xdn80 do węzła ciepłego W1.

5.2. Przyłącze ciepłownicze **2xdn80/65** (we wspólnym pomieszczeniu węzłów ciepłych W1 i W2 przy ul. Mościckiego dz. nr 5/5 AM-17 obręb Brochów), należy poprowadzić w sposób umożliwiający wykonanie wpięcia przyłącza ciepłowniczego 2xdn65 do węzła ciepłego W2.

5.3. Na odcinku przyłącza ciepłowniczego **2xdn80**, w miejscu uzgodnionym z Fortum Network, należy wybudować studzienkę z zaworami preizolowanymi odcinającymi (z odwodnieniem lub odpowietrzeniem).

5.4. Projekt budowlany (w tym projekt techniczny) przyłącza ciepłowniczego podlega uzgodnieniu w dziale Inwestycji Fortum Network Wrocław sp. z o.o. (tel. 785-054-299).

5.5. Dla przyłącza ciepłowniczego prowadzonego przez teren należący do Wnioskodawcy, Wnioskodawca winien zapewnić pas gruntu o szerokości **min. 0,8 m dla 2xdn80** (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.

5.6. **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.).

6. Miejsce rozgraniczenia własności i eksploatacji.

6.1. Przyłącze ciepłownicze i węzeł ciepły stanowiąc będą własność Fortum Network będącego właścicielem systemu ciepłowniczego na terenie miasta Wrocławia.

6.2. Granicą własności i eksploatacji będą drugie złącza (lub kołnierze) zaworów odcinających niskoparametrową stronę węzła ciepłego od instalacji odbiorczych Wnioskodawcy.

6.3. Ustala się, że do Fortum Network będą należały również urządzenia systemu zdalnego odczytu ciepłomierza i wodomierza.

6.4. Wyżej wymienione urządzenia, na podstawie uzgodnionego projektu budowlanego (w tym projektu technicznego) węzła ciepłego, na zlecenie Fortum zamontuje i będzie eksploatowało Fortum Network.

6.5. Instalacja odbiorcza wentylacji wraz z czynnikiem grzewczym (glikolem), nie wchodzi w zakres własności i eksploatacji Fortum Network.

6.5.1. Wnioskodawca odpowiedzialny będzie m.in. za:

- napełnienie i uzupełnianie ubytków medium (tj. glikolu) w instalacji wewnętrznej,
- utrzymanie odpowiedniego ciśnienia medium w instalacji wewnętrznej wypełnionej glikolem, tj. odpowiedniego do parametrów technicznych instalacji wewnętrznej, przy czym ciśnienie w instalacji wewnętrznej napełnionej glikolem w żadnym wypadku nie powinno przekroczyć wartości $[0,8 \times \text{ciśnienie maksymalne instalacji wewn.}]$ określonej w dokumentacji technicznej. Parametr ciśnienia w instalacji będzie monitorowany w systemie telemetrii przez przedstawicieli Fortum,
- wykonywanie czynności eksploatacyjnych, takich jak opróżnianie instalacji z glikolu na okoliczność prowadzenia prac w instalacji.

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. W przypadku uzyskania odstępstwa od lokalnego działu Inwestycji, regulator hydrauliczny przepływu może być montowany na przewodzie powrotnym węzła cieplnego.
- 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 (dostępными 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. Wspólne pomieszczenie przeznaczone na węzły cieplne W1 i W2 powinno mieć wysokość nie mniejszą niż **2,5 m** i powierzchnię nie mniejszą niż **42 m²**, wolne od elementów konstrukcyjnych (np. słupy) ograniczających powierzchnie oraz zaprojektowane z uwzględnieniem przepisów określonych w pkt. 8.1.
- 8.3. Układ technologiczny węzła cieplnego należy uzgodnić w dziale Inwestycji Fortum Network.
- 8.4. Pierwsze od strony przyłącza zawory odcinające węzeł cieplny należy projektować jako kołnierzowe.
- 8.5. Pompy obiegowe c.o. i wentylacji powinny być montowane na przewodach zasilających instalacji odbiorczych.
- 8.6. Przewidywane zapotrzebowanie mocy elektrycznej dla zasilania węzłów cieplnych W1 i W2 (wykonanie wewnętrznej linii WLZ), zlokalizowanych we wspólnym pomieszczeniu, wynosi **12 kWe**. W przypadkach większego poboru mocy zamontowanych urządzeń pracujących w węźle cieplnym należy indywidualnie obliczyć zapotrzebowaną moc energii elektrycznej.
- 8.7. Projekt budowlany (w tym projekt techniczny) węzła cieplnego podlega uzgodnieniu w dziale Inwestycji Fortum Network (tel. 785-054-299), w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami technicznymi przyłączenia.
- 8.8. Zasady korzystania z pomieszczenia węzłów cieplnych określone zostaną w odrębnie zawartej z Fortum umowie, na podstawie której nastąpi dostarczanie ciepła.
- 8.9. **W związku z zastosowaniem glikolu jako czynnika grzewczego w instalacji odbiorczej należy projektować wymiennik, który eliminuje możliwość zmieszania przepływających w wymienniku ciepła mediów.**
- 8.10. Króćce zaworów służących do opróżniania instalacji z glikolu winny być:
- zlokalizowane poza pomieszczeniem węzłów lub w wydzielonej części pomieszczenia oraz zaprojektowane jako część instalacji odbiorczej ciepła wykonywanej i eksploatowanej przez Odbiorcę ciepła,
 - usytuowane w najniższym punkcie, tak aby zapewnić opróżnienie z glikolu również elementów instalacji znajdujących się w pomieszczeniu węzłów cieplnych,
 - połączone z głównym zbiornikiem na glikol.
- 8.11. Zawór bezpieczeństwa po stronie instalacyjnej za wymiennikiem ciepła (woda sieciowa/glikol), będący elementem wyposażenia węzła cieplnego, winien być wpięty do głównego zbiornika na glikol, na wypadek wzrostu ciśnienia w instalacji powyżej wartości maksymalnych określonych w dokumentacji technicznej. Połączenie zaworu bezpieczeństwa ze zbiornikiem na glikol winno być wykonane staraniem Wnioskodawcy, z rury transparentnej, z materiału odpowiedniego do parametrów medium, z zachowaniem odpowiednich spadków zapewniających prawidłową pracę zaworu bezpieczeństwa.
- 8.12. Szczegółowe wymagania związane z projektowaniem węzłów cieplnych, w których instalacje odbiorcze uzupełnione będą glikolem, określone zostały w „Wytycznych i wymaganiach technicznych dla węzłów cieplnych w spółkach Grupy Fortum w Polsce”.
- 8.13. Wejście do ww. pomieszczenia należy zapewnić bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
- 8.14. Drzwi wejściowe do pomieszczenia węzłów cieplnych należy wyposażyć w zamek systemu MasterKey.
- 8.15. Węzeł cieplny powinien dostarczać ciepło do obiektu jednego odbiorcy.

9. Warunki przyłączenia są ważne do dnia

31.10.2026 r.
(ważne 2 lata)

10. Informacje dodatkowe:

- 10.1. Warunkiem rozpoczęcia realizacji przyłączenia jest zawarcie umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej pomiędzy Fortum, Fortum Network a Wnioskodawcą.
- 10.2. Umowa o przyłączenie do sieci ciepłowniczej stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych.
- 10.3. Fortum i Fortum Network nie ponosi odpowiedzialności, w szczególności finansowej, za działania związane z przyłączeniem, podjęte przez Wnioskodawcę, przed zawarciem umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej.
- 10.4. Realizacja inwestycji wg wydanych warunków technicznych przyłączenia oraz umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej jest jednoznaczna z **zapewnieniem dostawy ciepła** wytwarzanego przez Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. i przesyłanego przez Fortum na zasadach określonych w odrębnie zawartej z Fortum umowie na dostarczanie ciepła.
- 10.5. Niniejsze warunki techniczne przyłączenia po korekcie zastępują warunki techniczne przyłączenia nr **WRO/WTP/F/2024/2084** z dnia 27.03.2024 r.
- 10.6. Niezgłoszenie uwag do niniejszych warunków technicznych przyłączenia w ciągu jednego miesiąca od daty ich otrzymania będzie oznaczać ich przyjęcie.
- 10.7. 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 Network.

11. Uwagi:

- 11.1. Każdorazowa zmiana w zakresie danych określonych w pkt.1 lub 2 niniejszych warunków technicznych przyłączenia, wymaga pisemnego wystąpienia przez Wnioskodawcę do Fortum o korektę warunków przyłączenia.
- 11.2. W przypadku, gdy w okresie ważności niniejszych warunków technicznych przyłączenia nie dojdzie do zawarcia umowy, o której mowa w powyższych pkt. 10.1.-10.4., Wnioskodawca winien wystąpić z wnioskiem do Fortum o określenie nowych warunków technicznych przyłączenia.
- 11.3. Warunki techniczne przyłączenia zostały określone przy założeniu, **że węzeł cieplny stanowić będzie jedyne źródło ciepła** (na cele c.o., c.w.u., wentylacji) dla obiektu, o którym mowa w pkt 2. Po wydaniu warunków technicznych przyłączenia a przed zawarciem umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej, o której mowa w pkt 10.1., w przypadku planowanego zastosowania w obiekcie co najmniej jednego alternatywnego, dodatkowego źródła zasilania w ciepło (np. pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, panele słoneczne, kocioł gazowy i/lub inne), Wnioskodawca jest zobowiązany do niezwłocznego poinformowania o tym Fortum, a Fortum jest uprawnione do zweryfikowania, czy nadal będą istniały techniczne oraz ekonomiczne warunki przyłączenia i sporządzenia korekty warunków technicznych przyłączenia, a także do wprowadzenia zmian w projekcie umowy przyłączeniowej lub odmowy wydania korekty warunków technicznych przyłączenia.

.....
podpis

Opiekun Klienta

Beata Szachniewicz

Zespół Sprzedaży

tel. kom. 501-440-894

e-mail: beata.szachniewicz@fortum.com

WTP sporządził/a:

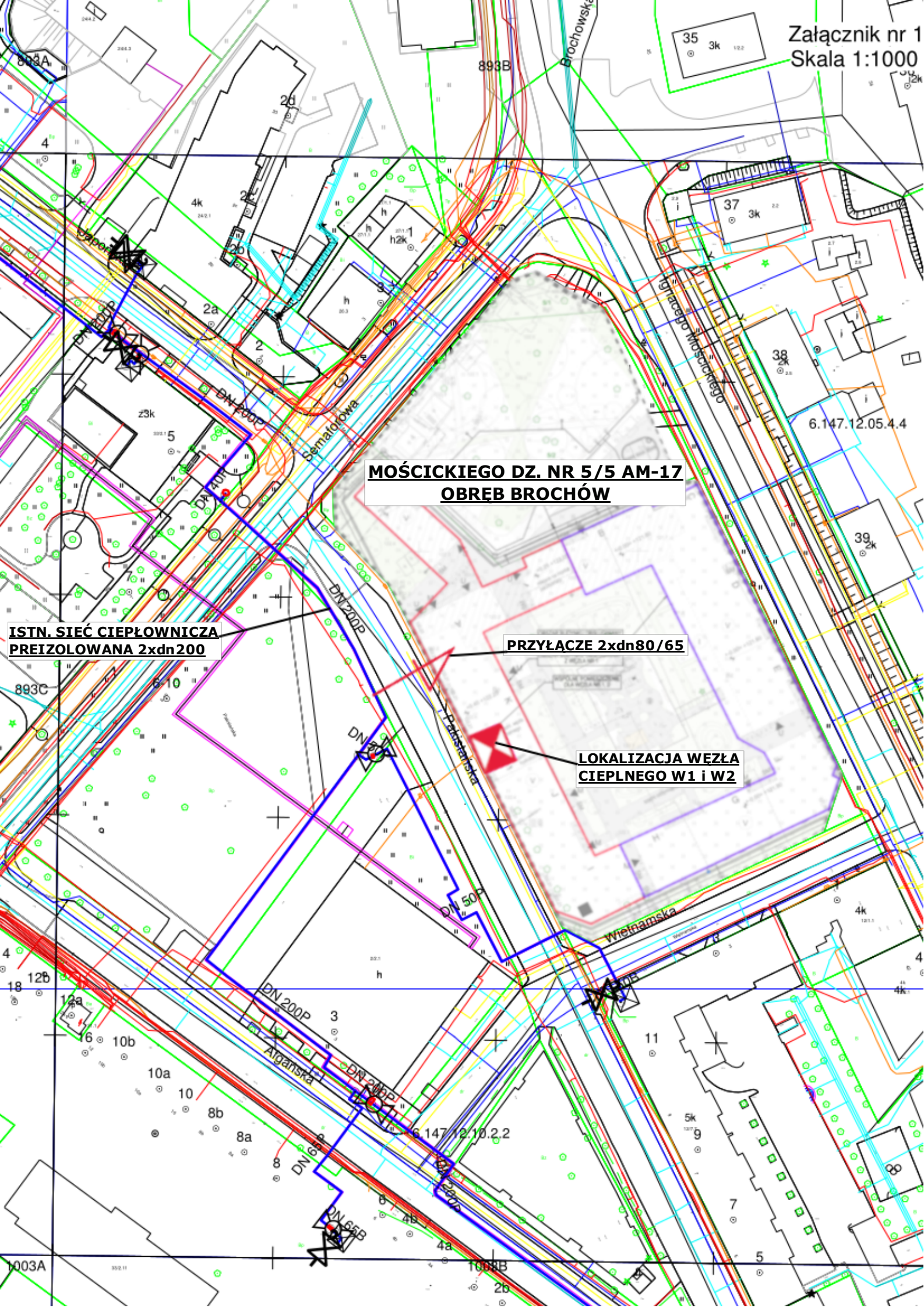
Maja Danowska

Zespół Wsparcia Sprzedaży

załącznik nr 1: plan sytuacyjny,

załącznik nr 2: tabela regulacyjna.





MOŚCICKIEGO DZ. NR 5/5 AM-17
OBRĘB BROCHÓW

ISTN. SIĘĆ CIEPŁOWNICZA
PREIZOLOWANA 2xdn200

PRZYŁĄCZE 2xdn80/65

LOKALIZACJA WEZŁA
CIEPLNEGO W1 i W2

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