

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA PO KOREKCIE nr PLO/WTP/F/2024/2028/k1

do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego, znajdującego się w budynku zlokalizowanym przy **ul. Żyznej dz. 3690/19, obręb 0001 Podol-Borowiczki w Płocku** 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 korektę WP z dnia 26.02.2024r., data wpływu do Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.- 27.02.2024r., koncepcję przebudowy istniejącej sieci ciepłowniczej znajdującej się na przedmiotowej nieruchomości (uzgodnienie z dnia 03.11.2023r.) oraz w nawiązaniu do istniejącego oraz planowanego do przebudowy systemu ciepłowniczego.

Korekta warunków spowodowana jest zgłoszoną przez Wnioskodawcę zmianą ewidencyjną nieruchomości na której zlokalizowany będzie obiekt, zmianą lokalizacji pomieszczenia węzła ciepłego oraz zmniejszeniem zapotrzebowania na moc cieplną.

1. Wnioskodawca

- 1.1. **Pełna nazwa: Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej – TBS Sp. z o.o.**
- 1.2. Siedziba: ul. Henryka Sienkiewicza 13A; 09-402 Płock

2. Informacje dotyczące obiektu

- 2.1. **Lokalizacja obiektu:**
Płock, ul. Żyzna, dz. 3690/19, obręb 0001 Podol-Borowiczki
- 2.2. **Lokalizacja węzła ciepłego:**
Płock, ul. Żyzna, dz. 3690/19, obręb 0001 Podol-Borowiczki
- 2.3. **Dane dotyczące obiektu:**
Powierzchnia całkowita – 3 649,75 m²
Kubatura budynku – 9 489 m³
Przeznaczenie obiektu: mieszkalny wielorodzinny

2.4. Instalacje odbiorcze

Rodzaj instalacji	Temperatura obliczeniowa [°C]	Maksymalne opory instalacji wewnętrznej [kPa]	Materiał instalacji
1. centralne ogrzewanie	75/55	60	PP
2. ciepła woda użytkowa	10/60	35	PP

2.5. Wymagania w zakresie instalacji odbiorczej

- 2.5.1. Temperatura obliczeniowa wody powrotnej z instalacji odbiorczej dla c.o. 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. 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 7.04.2020r. (wraz z późn. zm.).

- 2.5.4. Dla węzłów ciepłych należących do Fortum Network Płock Sp. z o.o. należy projektować instalacje odbiorcze c.o. oraz c.w.u., których sumaryczne **opory** nie powinny przekraczać wartości określonych w tabeli 2.4.

2.6. Zamawiana moc cieplna dla warunków obliczeniowych

Całkowita moc cieplna zamówiona (Σ poz. 1,3)		ΣQ =	213	kW
1.	centralne ogrzewanie	Q_{co} =	143	kW
2.	ciepła woda użytkowa śr/h	$Q_{cw}^h_{\text{śr}}$ =	28	kW
3.	ciepła woda użytkowa max/h	$Q_{cw}^h_{\text{max}}$ =	70	kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		Q_{min} =	28	kW

3. Parametry czynnika grzewczego.

3.1. Temperatura wody sieciowej:

- przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej $t_z = -20^\circ\text{C}$
 - w rurociągu zasilającym $T_1 = 120^\circ\text{C}$
 - w rurociągu powrotnym $T_2 = 59^\circ\text{C}$
- poza sezonem grzewczym:
 - w rurociągu zasilającym $T_1 = 70^\circ\text{C}$
 - w rurociągu powrotnym $T_2 = 35^\circ\text{C}$

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 $P_p \geq 0,50 \text{ MPa}$
- $P_z - P_p \geq 0,20 \text{ MPa}$

3.3. Obliczeniowe natężenie przepływu czynnika grzewczego dla węzła ciepłego:

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

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

$$\begin{aligned} dT_{zo} \text{ (zima)} &= 2^\circ\text{C} \\ dT_{zo} \text{ (lato)} &= 2^\circ\text{C} \end{aligned}$$

3.5. Regulacja dostawy ciepła wg „Tabeli regulacyjnej dla systemu ciepłowniczego...” (załącznik nr 2).

4. Miejsce i sposób doprowadzenia przyłącza ciepłowniczego do węzła ciepłego.

- Włączenie nastąpi do planowanej do budowy sieci ciepłowniczej preizolowanej 2xdn125, w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym (załącznik nr 1).
- 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.

- Przyłączenie węzła ciepłego należy wykonać przyłączem ciepłowniczym **2xdn40**.
- Projekt budowlany (w tym projekt techniczny) przyłącza ciepłowniczego podlega uzgodnieniu w dziale Inwestycji Fortum Network Płock sp. z o.o. (tel. 608 383 546).
- Dla przyłącza ciepłowniczego prowadzonego przez teren należący do Wnioskodawcy, Wnioskodawca winien zapewnić pas gruntu o szerokości min. **0,7 m dla 2xdn40** (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.

- 5.4. **Uwaga:** Zaleca się wykonanie wpięcia technologią „wcinki na gorąco” w przypadku włączania się do sieci ciepłowniczych $\geq 2\text{xdn}200$, 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.).
- 5.5. **Uwaga:** Realizacja przyłącza ciepłowniczego do węzła ciepłego zlokalizowanego w budynku przy **ul. Żyznej dz. 3690/19** uzależniona jest od wcześniejszej realizacji przebudowy istniejącej preizolowanej sieci ciepłowniczej, kolidującej z projektowaną zabudową. W przypadku niezrealizowania ww. przebudowy niniejsze warunki techniczne przyłączenia ulegną zmianie lub anulowaniu.

6. Wymagania dotyczące przebudowywanej/istniejącej sieci ciepłowniczej.

- 6.1. W związku z kolizją projektowanej zabudowy z istniejącą preizolowaną siecią ciepłowniczą $2\text{xdn}80$, ww. sieć należy przebudować.
- 6.2. W celu zwiększenia przepustowości istniejącej sieci ciepłowniczej $2\text{xdn}80$ należy ją przebudować na cieć ciepłowniczą $2\text{xdn}125$ na odcinku wskazanym na planie sytuacyjnym (załącznik nr 1).
- 6.3. Przebudowywaną sieć ciepłowniczą prowadzoną w gruncie należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych zgodnie z „Koncepcją przebudowy sieci ciepłowniczej” nr DOK/2023/346330 z dnia 03.11.2023r. stanowiącą załącznik nr 4 do niniejszych warunków technicznych przyłączenia oraz aktualnymi (dostępnymi na stronie www.fortum.pl) „Wytocznymi i wymaganiami technicznymi dla sieci ciepłowniczych w spółkach Grupy Fortum w Polsce”
- 6.4. Projekt budowlany (w tym projekt techniczny) przebudowywanej sieci ciepłowniczej podlega uzgodnieniu w dziale Inwestycji Fortum (tel. +48608383546).
- 6.5. Przebudowę sieci ciepłowniczej wykona Wnioskodawca zgodnie z projektem uzgodnionym w Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.
- 6.6. Przebudowana sieć ciepłownicza stanowić będzie nadal własność Fortum Network Płock Sp. z o.o. będącego właścicielem systemu ciepłowniczego na terenie miasta Płock.

7. Miejsce rozgraniczenia własności i eksploatacji.

- 7.1. Przyłącze ciepłownicze i węzeł cieplny stanowić będzie własność Fortum Network Płock sp. z o.o. będącego właścicielem systemu ciepłowniczego na terenie miasta Płock.
- 7.2. Granicą własności i eksploatacji będą drugie złącza (lub kołnierze) zaworów odcinających niskoparametrową stronę węzła ciepłego od instalacji odbiorczych Wnioskodawcy.
- 7.3. Ustala się, że do Fortum Network Płock sp. z o.o. będą należały również urządzenia systemu zdalnego odczytu ciepłomierza i wodomierza.
Wyżej wymienione urządzenia, na podstawie uzgodnionego projektu budowlanego (w tym projektu technicznego) węzła ciepłego, na zlecenie Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. zamontuje i będzie eksploatowało Fortum Network Płock sp. z o.o.

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

- 8.1. **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 .
- 8.2. 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 ciepłego.
- 8.3. **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”.

9. Wymagania dotyczące węzła cieplnego.

- 9.1. 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.
- 9.2. Pomieszczenie przeznaczone na węzeł cieplny powinno mieć wysokość nie mniejszą niż 2,2 m i powierzchnię nie mniejszą niż 16 m², wolne od elementów konstrukcyjnych (np. słupy) ograniczających powierzchnię oraz zaprojektowane z uwzględnieniem przepisów określonych w pkt. 9.1.
- 9.3. Układ technologiczny węzła cieplnego powinien być zgodny z załączonym schematem technologicznym (załącznik nr 3).
- 9.4. Pierwsze od strony przyłącza zawory odcinające węzeł cieplny należy projektować jako kołnierzowe lub spawane.
- 9.5. Pompa obiegowa c.o. powinna być montowana na przewodzie zasilającym instalacji odbiorczej.
- 9.6. Przewidywane zapotrzebowanie mocy elektrycznej dla zasilania węzła cieplnego (wykonanie wewnętrznej linii WLZ) wynosi 4 kW. W przypadkach większego poboru mocy zamontowanych urządzeń pracujących w węźle cieplnym należy indywidualnie obliczyć zapotrzebowaną moc energii elektrycznej.
- 9.7. Projekt budowlany (w tym projekt techniczny) węzła cieplnego podlega uzgodnieniu w dziale Inwestycji Fortum Network Płock sp. z o.o. (tel. +48 608 383 546), w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami technicznymi przyłączenia.
- 9.8. 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.
- 9.9. Wejście do ww. pomieszczenia należy zapewnić bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
- 9.10. Drzwi wejściowe do pomieszczenia węzła cieplnego należy wyposażyć w zamek systemu MasterKey.
- 9.11. Węzeł cieplny powinien dostarczać ciepło do obiektu jednego odbiorcy.

10. Warunki przyłączenia są ważne do dnia

01.03.2026 r.
(ważne 2 lata)

11. Informacje dodatkowe:

- 11.1. Warunkiem rozpoczęcia realizacji przyłączenia jest zawarcie umowy o przyłączenie pomiędzy Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. a Wnioskodawcą.
- 11.2. Umowa o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych.
- 11.3. 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 do sieci ciepłowniczej.
- 11.4. Realizacja inwestycji wg wydanych warunków technicznych przyłączenia po korekcie oraz umowy o przyłączenie jest jednoznaczna z **zapewnieniem dostawy ciepła** wytwarzanego przez Elektrociepłownię Płock Orlen SA 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.
- 11.5. Niniejsze warunki technicznych przyłączenia po korekcie zastępują warunki techniczne przyłączenia PLO/WTP/F/2023/1826 z dnia 10.11.2023r.
- 11.6. Niezgłoszenie uwag do niniejszych warunków technicznych przyłączenia po korekcie w ciągu jednego miesiąca od daty ich otrzymania będzie oznaczać ich przyjęcie.
- 11.7. Złożenie dokumentacji projektowej do uzgodnienia na Naradzie Koordynacyjnej w Urzędzie Miasta w Płocku, winno nastąpić po uprzedniej akceptacji proponowanej trasy przyłącza ciepłowniczego w dziale Inwestycji Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o.

12. Uwagi:

- 12.1. Każdorazowa zmiana w zakresie danych określonych w pkt.1 lub 2 niniejszych warunków technicznych przyłączenia po korekcie, wymaga pisemnego wystąpienia przez Wnioskodawcę do Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. o korektę warunków przyłączenia.
- 12.2. W przypadku, gdy w okresie ważności niniejszych warunków technicznych przyłączenia po korekcie nie dojdzie do zawarcia umowy, o której mowa w powyższych pkt. 11.1.-11.4., Wnioskodawca winien wystąpić z wnioskiem do Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. o określenie nowych warunków technicznych przyłączenia.
- 12.3. Przedmiotowe warunki techniczne przyłączenia po korekcie zostały określone przy założeniu, że węzeł ciepły stanowić będzie jedyne źródło ciepła (na cele co., cwu.) dla obiektu, o którym mowa w pkt 2. Po wydaniu niniejszych warunków technicznych przyłączenia a przed zawarciem umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej, o której mowa w pkt 11.1., Wnioskodawca jest zobowiązany do zgłoszenia Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. w przypadku planowanego zastosowania w obiekcie dodatkowych (alternatywnych) źródeł zasilania w ciepło (np. pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, panele słoneczne, kocioł gazowy i/lub inne) a Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. 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 określenia warunków technicznych przyłączenia.
- 12.4. Jeżeli instalacje odbiorcze c.o. wykonane będą z miedzi lub wyposażone w elementy aluminiowe to 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**Dariusz Grochowski**

Zespół Sprzedaży

tel. kom. 660 217 253

e-mail: dariusz.grochowski@fortum.com**WTP sporządziła:**

Wioleta Łuniewska

Zespół Wsparcia Sprzedaży

Podpis jest prawidłowyDokument podpisany przez
Tomasz Sęczkowski
Data: 2024.03.01 12:04:47 CET**Podpis jest prawidłowy**Dokument podpisany przez
MARIUSZ STANISŁAW
SZOSTAK
Data: 2024.03.01 10:52:50 CET

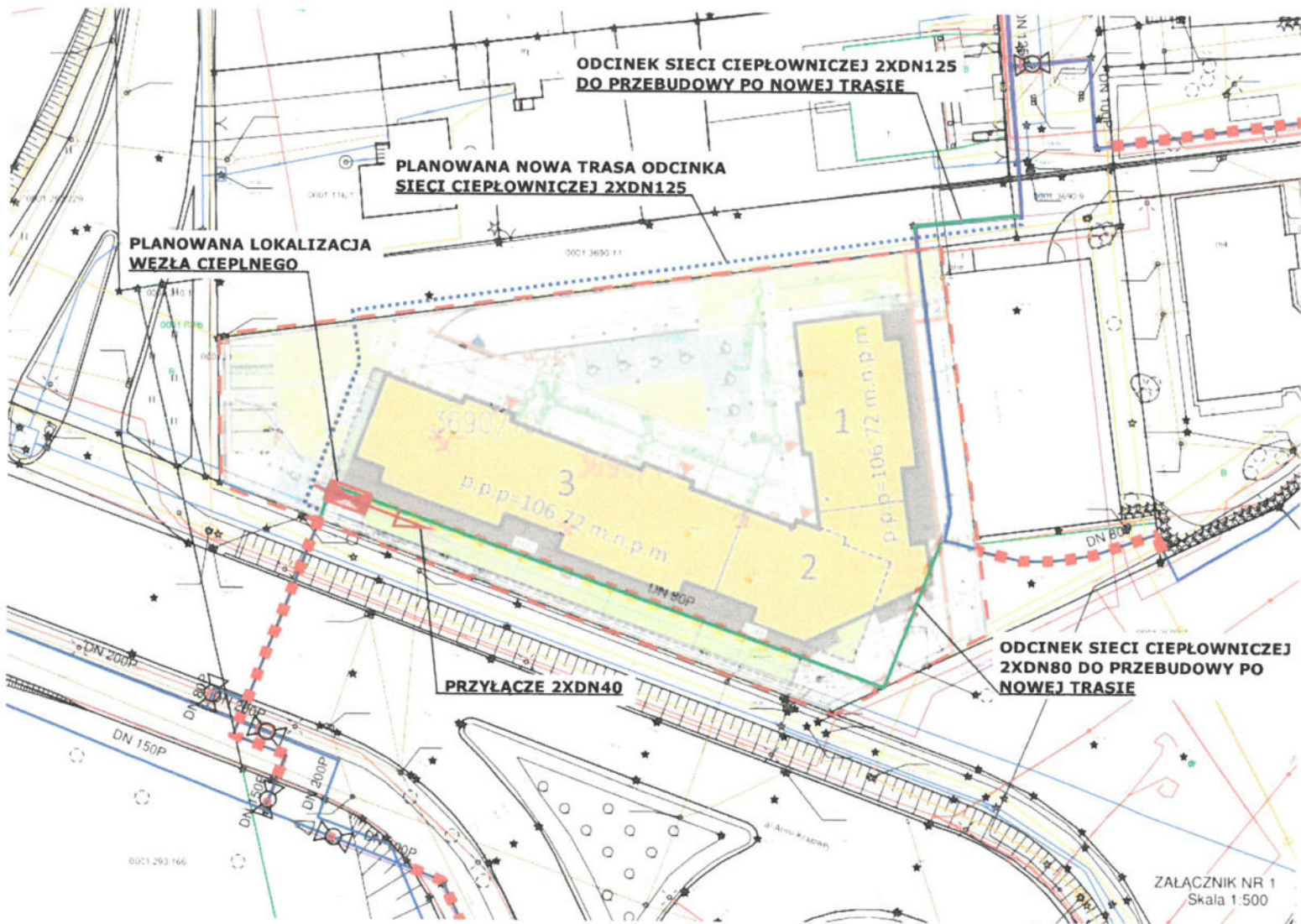
załącznik nr 1: plan sytuacyjny skali 1:500,

załącznik nr 2: tabela regulacyjna,

załącznik nr 3: schemat technologiczny węzła cieplnego

załącznik nr 4: Koncepcja przebudowy sieci ciepłowniczej DOK/2023/346330 z dnia 03.11.2023r.





ODCINEK SIECI CIEPŁOWNICZEJ 2x DN 125 DO PRZEBUDOWY PO NOWEJ TRASIE

PLANOWANA NOWA TRASA ODCINKA SIECI CIEPŁOWNICZEJ 2x DN 125

PLANOWANA LOKALIZACJA WEZŁA CIĘPŁNEGO

PRZYŁĄCZE 2x DN 40

ODCINEK SIECI CIEPŁOWNICZEJ 2x DN 80 DO PRZEBUDOWY PO NOWEJ TRASIE

ZALĄCZNIK NR 1
Skala 1:500

Tabela regulacyjna dla systemu ciepłowniczego miasta Płock

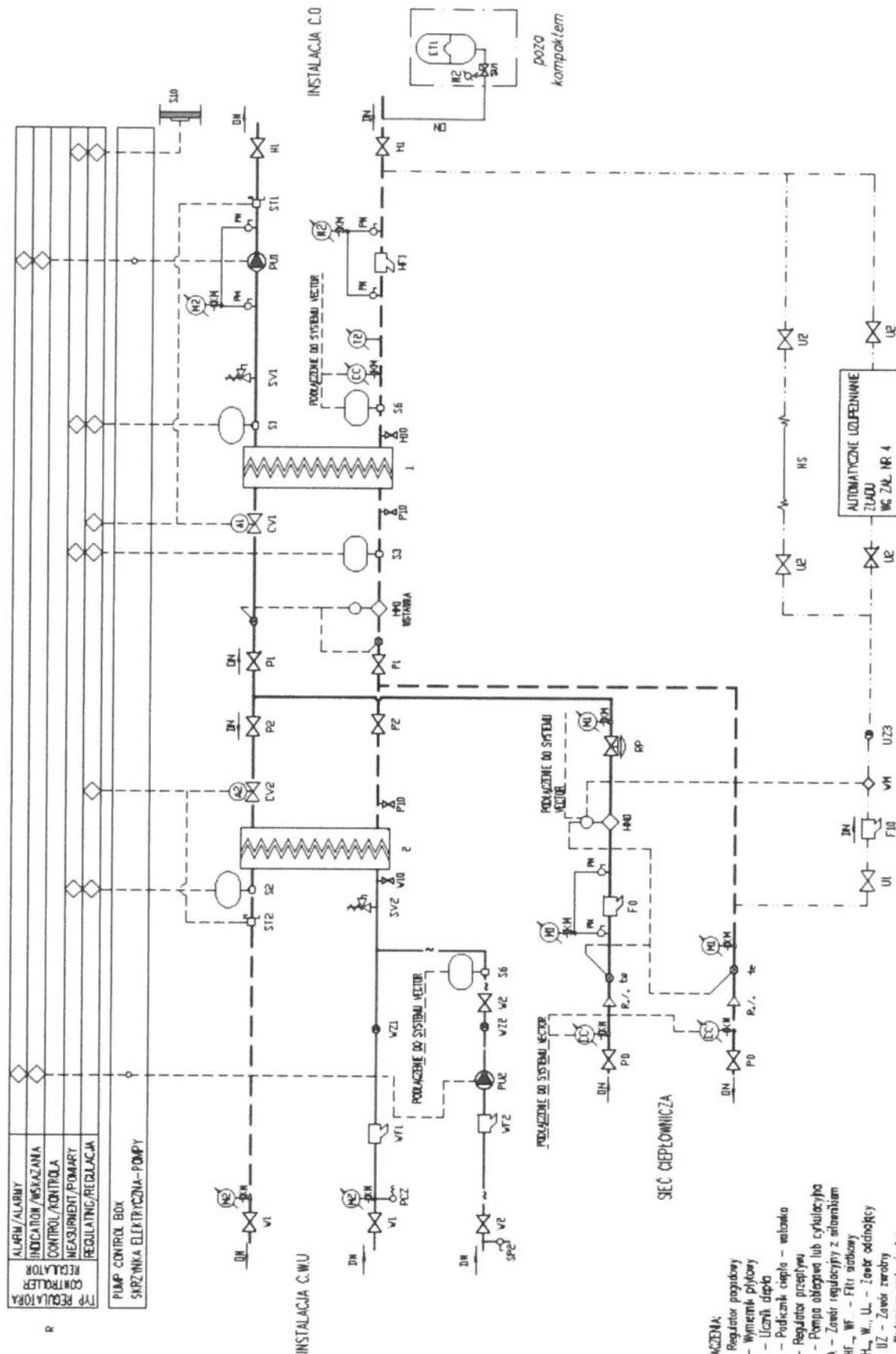
t_{zew} [°C]	Tz [°C]	Tp [°C]
12		
11		
10		
9	70	44-48
8		
7		
6		
5		
4	73-81	42-44
3		
2		
1		
0	83-89	45-47
-1		
-2		
-3		
-4	91-95	47-49
-5		
-6		
-7	97-100	50-51
-8		
-9		
-10	102-106	52-53
-11		
-12		
-13	107-111	54-55
-14		
-15		
-16		
-17	112-120	56-59
-18		
-19		
-20		

t_{zew} – średniodobowa temperatura zewnętrzna

Tz – temperatura zasilania nośnika ciepła

Tp – maksymalna temperatura powrotu nośnika ciepła

Węzeł dwufunkcyjny dla c.o. i c.w.u. z jednostopniowym, równoległym układem c.w.u.



- OZNACZENIA:**
- R - Regulator przepływu
 - 1,2 - Wymiennik płytowy
 - HMD - Licznik ciepła
 - HM - Podciśnik ciepła - wiatłoko
 - PP - Regulator przepływu
 - PU... - Pompa obiegowa lub cyrkulacyjna
 - CV A - Zawór regulacyjny z siłownikiem
 - F, HF, WF - Filtry siłowniki
 - P... H... W... U... - Zawór odciążający
 - WZ, UZ - Zawór zwrótu
 - W - Błotniczek wody ciepłej
 - SV... - Zawór bezpieczeństwa
 - EL... - Naczynie wzbiorcze
 - SU - Złoczyca samostanowienia
 - S... - Termosiat - ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
 - CC, CC - Przetwornik ciśnienia
 - M... - Manometr
 - L - Termometr

