

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO WODNEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

**Budynku mieszkalnego wielorodzinnego  
przy ul. Pienińskiej (dz. nr 438/25, 438/26) w Bielsku-Białej**

**Nr 011/075/23**

Nawiązując do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. (Dz.U. nr 16, poz.92) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych określa się dla w/w obiektów następujące warunki przyłączenia do wodnej sieci ciepłowniczej:

**1. Przyłączenie do sieci ciepłowniczej**

1.1. Dla zasilania przedmiotowych budynków z wodnej sieci ciepłowniczej niezbędne jest:

- Wybudowanie przyłącza ciepłowniczego preizolowanego 2 x DN50/140 mm od planowanej preizolowanej sieci rozdzielczej 2 x DN125/250 mm – 2 x DN65/160 mm w rejonie przedmiotowego budynku, do pomieszczenia węzła cieplnego w obiekcie.
- zabudowanie armatury odcinającej na rurociągach przyłącza,
- wykonanie węzła cieplnego, wymiennikowego dla potrzeb ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, zgodnie z p.4.

1.2. Zabudowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych z armaturą regulacyjną ustalającą obliczeniowe natężenie przepływu w budynku nastąpi przez P.K. „Therma” Sp. z o.o. na zasadach ustalonych w Umowie o przyłączenie do sieci ciepłowniczej. Natomiast węzeł cieplny należy wykonać na koszt i staraniem Odbiorcy, o ile nie zostanie zawarta w tym zakresie odrębna umowa.

**2. Własność i eksploatacja instalacji i urządzeń w każdym węźle**

- 2.1. Przyłącze ciepłownicze (z przejściem przez ścianę budynku) oraz układy pomiarowo-rozliczeniowe i armatura regulacyjna ustalająca obliczeniowe natężenie przepływu dla obiektu, stanowiące elementy węzła cieplnego, będą własnością P.K. „Therma” Sp. z o.o.
- 2.2. Eksploatacja przyłącza ciepłowniczego, układów pomiarowo-rozliczeniowych i armatury regulacyjnej ustalającej obliczeniowe natężenie przepływu będzie należała do P.K. „Therma” Sp. z o.o., natomiast eksploatacja instalacji odbiorczych w obiekcie będzie w gestii Odbiorcy.
- 2.3. Własność i eksploatacja węzła cieplnego z wyjątkiem elementów wyszczególnionych w p.2.1. – 2.2. będzie po stronie Odbiorcy.
- 2.4. Wszelkie odstępstwa od zasad określonych w p. 2.2 – 2.3. muszą zostać uwzględnione w Umowie sprzedaży ciepła.

**3. Parametry czynnika grzewczego**

- Zapotrzebowanie mocy cieplnej obiektu wynosi łącznie 199 kW, w tym:
  - dla potrzeb ogrzewania  $N_{co} = 127 \text{ kW}$ ,
  - dla potrzeb ciepłej wody użytkowej (max)  $N_{cwu}^{sr,24h} = 24 \text{ kW}$ ;  $N_{cwu}^{max,h} = 72 \text{ kW}$
- Temperatury obliczeniowe wody sieciowej 120/60°C.
- Temperatura zasilania wody sieciowej regulowana jest w zakresie od 65°C do 120°C w zależności od temperatury zewnętrznej (tabela regulacji w załączeniu).
- Temperatury obliczeniowe wody sieciowej dla układu c.w.u. w okresach letnich 65/35°C.
- Obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej:
  - dla potrzeb ogrzewania :  $1,86 \text{ m}^3/\text{h}$
  - dla potrzeb ciepłej wody użytkowej:  $2,10 \text{ m}^3/\text{h}$
- Ciśnienie w rurociągu zasilającym od 0,3 MPa do 1,0 MPa.
- Ciśnienie w rurociągu powrotnym od 0,05 MPa do 0,3 MPa.
- Ciśnienie dyspozycyjne od 0,2 MPa do 0,8 MPa .
- Dla doboru armatury i urządzeń węzła przyjmować możliwość wzrostu ciśnienia zasilania (przy błędnych manipulacjach) do 1,6 MPa. Armatura odcinająca dla węzła cieplnego, od strony sieci winna być na 2,5 MPa.
- Dostawa energii cieplnej:
  - dla przygotowania ciepłej wody użytkowej - całoroczna, z możliwością przerwy w okresach letnich na czas od kilku do 14 dni, w razie konieczności remontu sieci ciepłowniczej,
  - dla ogrzewania - w sezonie grzewczym, przy czym jest możliwość na wniosek Odbiorcy rozszerzenia Umowy sprzedaży ciepła o dodatkową usługę „Cztery ciepłe pory roku”, która zapewni ogrzewanie obiektu bez względu na porę roku, przy określonej temperaturze zewnętrznej podanej przez Odbiorcę.

#### 4. Wymagania techniczne dotyczące węzła cieplnego i instalacji odbiorczej w każdym budynku

##### 4.1. Węzeł cieplny

- Instalacje odbiorcze centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej obiektu należy podłączyć do sieci za pośrednictwem węzłów cieplnych wymiennikowych, zaprojektowanych w oparciu o „Wymagania techniczne wyposażenia indywidualnych węzłów cieplnych wymiennikowych, zasilanych z wodnej sieci P.K. „Therma” Sp. z o.o. i wypełnioną przez Odbiorcę „Ankiętę do doboru urządzeń węzła”.
- W celu zapewnienia efektywności wykorzystania energii cieplnej węzły cieplne należy wyposażać w urządzenia automatycznej regulacji zapewniające utrzymywanie wymaganej temperatury zasilania instalacji grzewczej i ciepłej wody użytkowej.
- Węzły cieplne należy wyposażać w urządzenia umożliwiające włączenie go do systemu monitoringu P.K. „Therma” Sp. z o.o., w celu zdalnego nadzorowania pracy węzłów, kontrolowania i rejestrowania parametrów nośnika ciepła (również ciśnień) oraz ilości ciepła dostarczonego do węzła cieplnego.
- Przewidzieć miejsce na zabudowanie czujnika temperatury zewnętrznej, do którego będzie doprowadzony z szafy AKPIA węzła, przewód sygnalizacyjny. Lokalizację czujnika temperatury zewnętrznej uzgodnić z P.K. „Therma” Sp. z o.o. Czujnik należy zabudować na północnej ścianie, na wysokości ok. 2,5÷4,0m, w miejscu oddalonym od urządzeń mogących zakłócić rzeczywisty pomiar.
- Węzły cieplne zostaną wyposażone przez P.K. „Therma” Sp. z o.o.:
  - w dwa układy pomiarowo-rozliczeniowe zabudowane po stronie wysokich parametrów, do pomiaru ilości pobranej energii z sieci ciepłowniczej, na potrzeby ogrzewania i ciepłej wody użytkowej budynku,
  - w automatyczne urządzenie umożliwiające ograniczenie przepływu nośnika ciepła, do wielkości wynikającej z aktualnie zamówionej mocy cieplnej przez Odbiorcę.
- Odbiór techniczny węzłów należy przeprowadzić z udziałem przedstawiciela P.K. „Therma” Sp. z o.o. i potwierdzić protokołem odbioru, którego jeden egzemplarz otrzymuje P.K. „Therma” Sp. z o.o.

##### 4.2. Pomieszczenie dla węzła cieplnego

- Węzeł cieplny, wymiennikowy należy zamontować w wydzielonym pomieszczeniu technicznym, nie mniejszym niż 9m<sup>2</sup> ( o szerokości nie mniejszej niż 2m) zlokalizowanym w najniższej kondygnacji budynku, przy ścianie zewnętrznej (zgodnie z ustaleniami, wg załącznika).
- Wskazane jest, aby w pomieszczeniu węzła nie zabudowywać innych urządzeń i rurociągów niezwiązanych bezpośrednio z węzłem cieplnym (np. przyłącze i wodomierz AQUA, kolektory – rozdzielacze instalacji odbiorczej) oraz przynajmniej dwie ściany były wolne od drzwi i okien.
- Konstrukcje ścian i drzwi pomieszczenia węzła oraz przejścia rurociągów przez przegrody budowlane muszą uwzględniać przepisy Bezpieczeństwa Pożarowego dla tego typu pomieszczeń.
- Pomieszczenie węzła cieplnego winno umożliwiać wykonywanie obsługi urządzeń w warunkach bezpieczeństwa i higieny pracy oraz winno być dostępne o dowolnej porze dla personelu obsługującego i Dostawcy ciepła. Jednocześnie winno być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.
- Wskazane jest, aby zapewnić możliwość bezpośredniego wejścia do pomieszczenia z zewnątrz budynku. W przypadku braku takiej możliwości, należy zapewnić drogę komunikacyjną do węzła, o minimalnej szerokości 1,0 m i wysokości 2,2 m.
- Drzwi wejściowe z blachy stalowej (lub obite blachą stalową) o minimalnych wymiarach 0,8 x 2,0 m osadzone w stalowej futrynie, wyposażać w zamknięcie bezklamkowe otwierające się pod naciskiem od strony pomieszczenia węzła. Drzwi oznaczyć stosowną tablicą informacyjną.
- Wysokość pomieszczenia winna wynosić min. 2,2 m.
- Ściany w pomieszczeniu należy gładko wytynkować i wymalować jasną lamperią lub wyłożyć jasnymi kafelkami. Ściany, strop i posadzka muszą być wykonane z materiałów niepalnych; posadzkę należy wykonać z 1% spadkiem w stronę drożnej kratki ściekowej. Wymagana nośność posadzki 1500kg/m<sup>2</sup>.
- Pomieszczenie węzła winno być wyposażone w kratkę ściekową podłączoną do kanalizacji. W przypadku braku w pomieszczeniu kanalizacji i konieczności odprowadzenia wody z kratki ściekowej poprzez układ pompowy; rzapie i pompa powinny być poza pomieszczeniem węzła. Dla pomieszczeń posiadających wejście bezpośrednio z zewnątrz dopuszcza się możliwość rezygnacji z kratki ściekowej pod warunkiem zachowania spadku posadzki w kierunku drzwi wejściowych.
- Pomieszczenie węzła ciepłowniczego winno zapewniać poziom dźwięku w pomieszczeniach przyległych do węzła zgodnie z PN-B-02151-2:2018 oraz PN-B-02151-3:2015-10.
- Pomieszczenie węzła wyposażać w wentylację grawitacyjną nawiewną i wywiewną.
- W pomieszczeniu węzła wykonać instalację elektryczną 1-fazową dla potrzeb urządzeń węzła i oświetlenia pomieszczenia. Instalacje elektryczne należy wykonać jak dla pomieszczeń wilgotnych. Oświetlenie węzła winno spełniać warunki PN-EN 12464-1:2012 z uwzględnieniem warunków remontowych, w każdym miejscu pomieszczenia i wynosić co najmniej 100 lx.
- Pomieszczenie węzła cieplnego oświetlane wyłącznie światłem sztucznym należy dodatkowo wyposażać w oprawę ewakuacyjną z autotestem, instalowaną nad wejściem.
- Rozdzielnica elektryczna winna być umieszczona w pomieszczeniu węzła, w pobliżu drzwi wejściowych, w miejscu widocznym i łatwo dostępnym. Z rozdzielnic nie należy zasilać odbiorników niezwiązanych z węzłem cieplnym. Rozdzielnica musi być wyposażona w wyłącznik główny, gniazdo 230 V i ochronniki przeciwprzepięciowe kategorii C, odpowiednie dla danego układu zasilania. Urządzenia elektryczne

zainstalowane w pomieszczeniu węzła powinny być wyposażone w instalację przeciwporażeniową wg aktualnych norm.

- Na potrzeby węzła, w pobliżu licznika administracyjnego budynku, przygotować miejsce na zabudowę licznika energii elektrycznej właściwego zakładu energetycznego oraz połączyć go odpowiednim kablem z rozdzielnicą elektryczną w węźle cieplnym.
- Wszelkie odstępstwa od powyższych wymagań należy uzgodnić z P.K. „Therma” Sp. z o.o.

##### 4.3. Instalacja odbiorcza

- Instalacja c.o. winna być wykonana jako zamknięta. Może być uzupełniana wodą z sieci ciepłowniczej za pośrednictwem wodomierza do wody gorącej.
- Nie zabudowywać armatury, która mogłaby służyć do czerpania gorącej wody z obiegu lub umożliwiałaby powstanie trudnych do skontrolowania ubytków wody.
- Instalacje odbiorcze w obiekcie powinny zapewniać racjonalne wykorzystanie ciepła, szczególnie uzyskiwanie możliwie niskich temperatur powrotu wody do sieci ciepłowniczej, nie wyższej niż 60°C.
- Kolektory służące jako rozdzielacze dla poszczególnych obiegów instalacji, stanowią integralną część instalacji odbiorczej i muszą zostać zaprojektowane, jak również wykonane, razem z instalacją odbiorczą.
- Armatura odcinająca odrębne grupy odbiorników ciepła, winna być umieszczona w łatwo dostępnym miejscu. Armatura ta winna umożliwiać ustawienie wymaganego przepływu (np. zaworami regulacji przepływu) lub umożliwiać zabudowanie przy niej elementów regulacyjnych.
- Instalacja c.o. winna być wyposażona w zawory termostatyczne przy grzejnikach odpowiednio wyregulowane. W pomieszczeniach mieszkalnych nastawa termostatu winna mieć ograniczenie od dołu w wysokości 16°C.
- Instalacja c.w.u. winna być wyposażona w przewód cyrkulacyjny i armaturę do wyregulowania przepływu w układzie cyrkulacji.

#### 5. Wymagania dotyczące przyłącza ciepłowniczego

- Przyłącze ciepłownicze należy wykonać z rur preizolowanych 2 x DN50/140 mm z izolacją typu „plus” oraz z impulsowym systemem monitoringu zawilgocenia izolacji.
- Przyłącze ciepłownicze należy zaprojektować i wykonać zgodnie z „Wytocznymi techniczno-eksploatacyjnymi projektowania i realizacji sieci dla systemu ciepłowniczego Bielska-Białej”.

#### 6. Wymagania dotyczące kabla telemetrycznego

- Wzdłuż układanych rurociągów, sieci rozdzielczej i przyłącza, pomiędzy rurami, ułożyć kabel telemetryczny typu XzTKMDXpw 10x2x0.5 , 30MHz , 120 Ohm dla potrzeb telemetrii, oznakować taśmą PE koloru niebieskiego i połączyć z kablem istniejącej sieci.
- W węźle cieplnym należy zabudować skrzynkę telemetryczną „ST”.
- Projekt i ułożenia kabli telemetrycznych wykonać zgodnie z „Wytocznymi układania kabli telemetrycznych, w tym wykonania muf oraz montażu skrzynek telemetrycznych w wymiennikowniach”.

#### 7. Dokumentacja techniczna

Projekt przyłącza ciepłowniczego i węzła cieplnego wymagają uzgodnienia z P.K. „Therma” Sp. z o.o., niezależnie od innych uzgodnień wymaganych przez przepisy.

*Powyższe warunki obowiązują łącznie z podpisaną przez strony odrębną Umową o przyłączenie do sieci ciepłowniczej. Termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wynosi 2 lata.*

Załącznik:

- mapa z zaznaczonymi lokalizacjami pomieszczeń węzłów cieplnych

Kierownik Biura Programowania  
i Rozwoju Ciepłownictwa  
Mirosław Błasarczyk