

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ
węzła cieplnego zlokalizowanego w projektowanym budynku
przy ul. Wyzwolenia w Oświęcimiu
na działce nr 2572/9, 2460, 2484, 2498, 2500, 1066/9 obręb
Brzezinka**

nr 27/w/2021

**Podmiot ubiegający się o przyłączenie do sieci c.o.
i posiadający tytuł prawny do korzystania z nieruchomości:**

**Koleje Małopolskie Sp. z o.o.,
ul. Raclawicka 56/416, 30-556 Kraków**

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

1. Przyłącze do sieci ciepłowniczej

- 1.1 Dla zasilania węzła cieplnego należy zaprojektować i wykonać przyłącze sieci ciepłowniczej o średnicy i długości wg ustaleń projektanta. Miejscem włączenia projektowanego przyłącza będzie istniejąca preizolowana sieć ciepłownicza 2xDN80/160 w rejonie ul. Leszczyńskiej w Oświęcimiu.
- 1.2 Dostawca własnym kosztem i staraniem wykona dokumentację projektową na budowę przyłącza sieci ciepłowniczej zasilającego obiekt Odbiorcy na odcinku od miejsca wpięcia do granicy działki Inwestora, bez wejścia na teren zamknięty. Następnie w oparciu o przygotowaną dokumentację wykona fragment przyłącza sieci ciepłowniczej we własnym zakresie.
- 1.3 Odbiorca własnym kosztem i staraniem wykona dokumentację projektową na budowę przyłącza sieci ciepłowniczej zasilającego obiekt Odbiorcy na odcinku od granicy działki do pomieszczenia węzła cieplnego w budynku Odbiorcy. Następnie w oparciu o przygotowaną dokumentację wykona fragment przyłącza sieci ciepłowniczej we własnym zakresie.
- 1.4 Orientacyjne miejsce podejścia przyłącza projektowanego przez Dostawcę wskazano na załączniku graficznym do niniejszych warunków, ponadto komora przewiertowa dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej pod ul. Wyzwolenia będzie zlokalizowana na terenie Odbiorcy. Orientacyjna lokalizacja komory przewiertowej została wskazana na załączniku graficznym do warunków technicznych. Odbiorca zobowiązany będzie tak zorganizować plac budowy oraz projekt zagospodarowania terenu aby realizacja przewiertu była możliwa.
- 1.5 Dokumentacja o której mowa w pkt. 1.3 podlega uzgodnieniu z Dostawcą.

2. Węzeł cieplny

- 2.1 Dostawca własnym kosztem i staraniem wykona dokumentację projektową jednofunkcyjnego węzła cieplnego oraz układu pomiarowo-rozliczeniowego. Projekt swoim zakresem powinien obejmować część technologiczną, elektryczną oraz AKPiA.
- 2.2 Węzeł cieplny i układ pomiarowo-rozliczeniowy umiejscowić należy za pierwszą ścianą zewnętrzną budynku w pomieszczeniu spełniającym niżej wymienione wymagania techniczne. Inna lokalizacja ww. urządzeń powinna zostać uzgodniona z Dostawcą.
- 2.3 Dostawca własnym kosztem wykona węzeł cieplny, który stanowić będzie jego własność.
- 2.4 Odbiorca własnym kosztem i staraniem przygotowuje pomieszczenie węzła zgodnie z niżej wymienionymi wymaganiami technicznymi.
- 2.5 Odbiorca zobowiązany jest zapewnić zasilanie w energię elektryczną w punkcie poboru zlokalizowanym w pomieszczeniu węzła cieplnego. Rozliczenie za pobraną energię elektryczną odbywać się będzie na podstawie wskazań zabudowanego podlicznika. Ponadto Odbiorca zobowiązany będzie do zabudowy okablowania czujnika temperatury zewnętrznej od pomieszczenia węzła do elewacji ściany północnej projektowanego budynku.

3. Własność i eksploatacja

- 3.1 Przyłącze sieci ciepłowniczej będzie na odcinku od sieci rozdzielczej do granicy działki Odbiorcy (dz.2572/9) własnością Dostawcy i pozostanie w jego eksploatacji. Natomiast od granicy działki 2572/9 do budynku Odbiorcy będzie własnością Odbiorcy i pozostanie w jego eksploatacji.
- 3.2 Układ pomiarowo-rozliczeniowy wraz z regulatorem różnicy ciśnień z funkcją ograniczenia przepływu stanowić będzie własność Dostawcy i pozostanie w jego eksploatacji.
- 3.3 Węzeł cieplny będzie własnością Dostawcy i pozostanie w jego eksploatacji.
- 3.4 Granicę własności stron dla instalacji c.o. i c.t. ustala się na ostatnich zaworach odcinających przed kolektorami rozdzielczymi a za węzłem cieplnym. Kolektory stanowić będą własność Odbiorcy. Granicę stron przed układem pomiarowo rozliczeniowym ustala się na pierwszych zaworach odcinających na przyłączy za pierwszą ścianą zewnętrzną podłączonego budynku.

4. Parametry czynnika grzewczego

- 4.1 Łączne zapotrzebowanie mocy grzewczej na celo c.o. oraz c.t. wynosi 348 kW.
- 4.2 W sezonie grzewczym obliczeniowa temperatura czynnika grzewczego w sieci ciepłowniczej wynosi 130/70 °C.
- 4.3 W sezonie letnim stała temperatura czynnika grzewczego w sieci ciepłowniczej wynosi 70/30 °C.
- 4.4 Dla doboru armatury i urządzeń w zakresie wysokiego parametru przyjmować należy ciśnienie nominalne 1,6 MPa, natomiast w zakresie niskiego parametru za węzłem cieplnym 0,6 MPa.
- 4.5 Dostarczany czynnik grzewczy regulowany jest nadążnie w funkcji temperatury zewnętrznej. Wielkość odchylenia natężenia przepływu oraz temperatury czynnika grzewczego Dostawca ciepła określi w umowie kompleksowej dostarczania ciepła, określając w ten sposób standardy jakościowe.
- 4.6 W zakresie zapotrzebowania na cele grzewcze c.o. dostawa energii cieplnej zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 755 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. z 2007 r. nr 16, poz. 92).

5. Wymagania techniczne w zakresie projektowania

5.1 Sieć i przyłącze ciepłownicze

Sieć i przyłącze należy zaprojektować oraz wykonać w technologii rur preizolowanych zgodnie z nw. normami:

- PN-EN 13941:2009 - Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu rur preizolowanych,
- PN-EN 253:2009 - Sieci ciepłownicze. System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie. Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu,
- PN-EN 448:2009 - Sieci ciepłownicze. System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie. Kształtki- zespoły ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu,
- PN-EN 489:2009 - Sieci ciepłownicze. System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie. Zespół złączy stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu,

oraz obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Na wniosek projektanta Dostawca udostępni wymagania techniczne dla materiałów preizolowanych.

5.2 Układ pomiarowy

W dokumentacji projektowej należy dobrać licznik typu:

- dla średnic DN15 i DN20: ciepłomierz ultradźwiękowy firmy Hydrometer typu Sharky 775 z wewnętrznym modułem radiowym HYDRO-RADIO,
- dla średnic > DN20: ciepłomierz ultradźwiękowy firmy Hydrometer typu Sharky 473 z integratorem ENERGY INT8 i wewnętrznym modułem radiowym HYDRO-RADIO.

Dopuszcza się inny typ licznika równoważny, spełniający wymagania techniczne jak powyżej.

5.3 Węzeł cieplny

- 5.3.1 Maksymalne parametry temperaturowe instalacji odbiorczej centralnego ogrzewania nie mogą przekroczyć 80/60 °C.
- 5.3.2 Dobór wymiennika ciepła powinien być wykonany tak, aby temperatura powrotu wysokiego parametru (obieg pierwotny) była wyższa od temperatury powrotu niskiego parametru (obieg wtórny) o maksymalnie 5 °C oraz minimalne przewymiarowanie wymiennika wskazane przez program doboru wynosiło minimum 30%.
- 5.3.3 Instalację odbiorczą należy podłączyć do sieci cieplnej za pomocą wymiennikowego węzła cieplnego zaprojektowanego zgodnie z normą PN-B-02423:1999 - Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze oraz zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dn. 12 kwietnia 2002 r. z późn. zm.).
- 5.3.4 Połączenia rurowe w węźle cieplnym w zakresie wysokiego parametru należy zaprojektować z rur bez szwu zgodnie z PN-80-H-74219 rury stalowe przewodowe bez szwu, natomiast w zakresie niskiego parametru zgodnie z PN-H-74244 rury stalowe przewodowe ze szwem.
- 5.3.5 W celu zapewnienia efektywności wykorzystania energii cieplnej węzeł cieplny powinien być wyposażony w urządzenia automatycznej regulacji obejmujące m.in. urządzenia automatycznej regulacji w funkcji temperatury zewnętrznej, tj. regulator pogodowy sterujący pracą zaworu regulacyjnego oraz pompy obiegowej. Zabudowany regulator winien

- wyświetlać regulowaną temperaturę oraz posiadać możliwość zmiany parametrów grzewczych z poziomu panelu operatorskiego.
- 5.3.6 Wielkość pomieszczenia węzła cieplnego oraz odpowiednie rozmieszczenie urządzeń powinno umożliwiać wykonywanie obsługi urządzeń w warunkach bezpieczeństwa i higieny pracy. Ponadto pomieszczenie węzła powinno być dostępne o dowolnej porze dla personelu obsługującego zarówno ze strony Odbiorcy jak i Dostawcy ciepła. Jednocześnie pomieszczenie powinno być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Właściwe warunki BHP obejmują między innymi zagadnienia oświetlenia i wentylacji, zabezpieczenia przed możliwością oparzeń, dogodnego dostępu do armatury (w razie potrzeby podesty), przyborów sanitarnych, wyciszenia pomieszczenia itp. Projekt musi zawierać elementy niezbędne do dostosowania pomieszczenia do wymagań normy PN-B-02423. - Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze oraz wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dn. 12 kwietnia 2002 r. z póź. zm.).
- 5.3.7 Armatura węzła cieplnego powinna zapewniać pewność odcięcia.
- 5.3.8 W przypadku uzupełniania zładu w instalacji c.o. z powrotu sieci wysokich parametrów, na rurociągu wody uzupełniającej należy zainstalować niezbędną armaturę odcinającą i regulacyjną, a także wodomierz wody gorącej z modułem radiowym typu IZAR RC 868 I R4 PL lub równoważnym, który stanowić będzie własność Dostawcy. Do jego obowiązku należeć będzie legalizacja urządzenia pomiarowego. Nie dopuszcza się zabudowy na stałe układu bezpośredniego uzupełnienia zładu węzła nie mającego stałego dozoru.
- 5.3.9 Instalację elektryczną węzła należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” oraz ogólnie przyjętymi zasadami budowy urządzeń elektroenergetycznych. Pomieszczenie węzła należy traktować jako przejściowo wilgotne (wilgotność pow. 75%), gorące (temperatura czasowo przekracza 35 °C). Należy stosować przewody kabelkowe, o izolacji 750 V, osprzęt szczelny. W instalacji oświetleniowej należy stosować oprawy jarzeniowe. Średnie natężenie oświetlenia powinno wynosić 150 – 200 lx. Oprawy oświetleniowe należy rozmieścić w taki sposób, aby zapewnić dobre oświetlenie urządzeń technologicznych, a w szczególności liczników ciepła, rozdzielnic elektrycznych, urządzeń automatyki, filtrów i pomp.
- 5.3.10 Rozdzielnica elektryczna zasilająca urządzenia ciepłownicze powinna być zaopatrzona w wyłącznik główny i zasilana wyodrębnioną linią elektryczną z rozdzielnic niskiego napięcia budynku. Nie należy zasilать urządzeń z przedmiotowej rozdzielnic niezwiązanych z urządzeniami ciepłowniczymi. Urządzenia elektryczne zainstalowane w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego powinny być wyposażone w instalację ochrony od porażeń zgodnie z obowiązującą normą. Ponadto instalacja elektryczna powinna być dostosowana do pracy w warunkach dużej wilgotności powietrza i podwyższonej temperatury.
- 5.3.11 Projektant powinien zaprojektować węzeł grzewczy o mocy zgodnej z zapotrzebowaniem mocy grzewczej dla obiektu i określonej w niniejszych warunkach.

5.4 Instalacja wewnętrzna c.o.

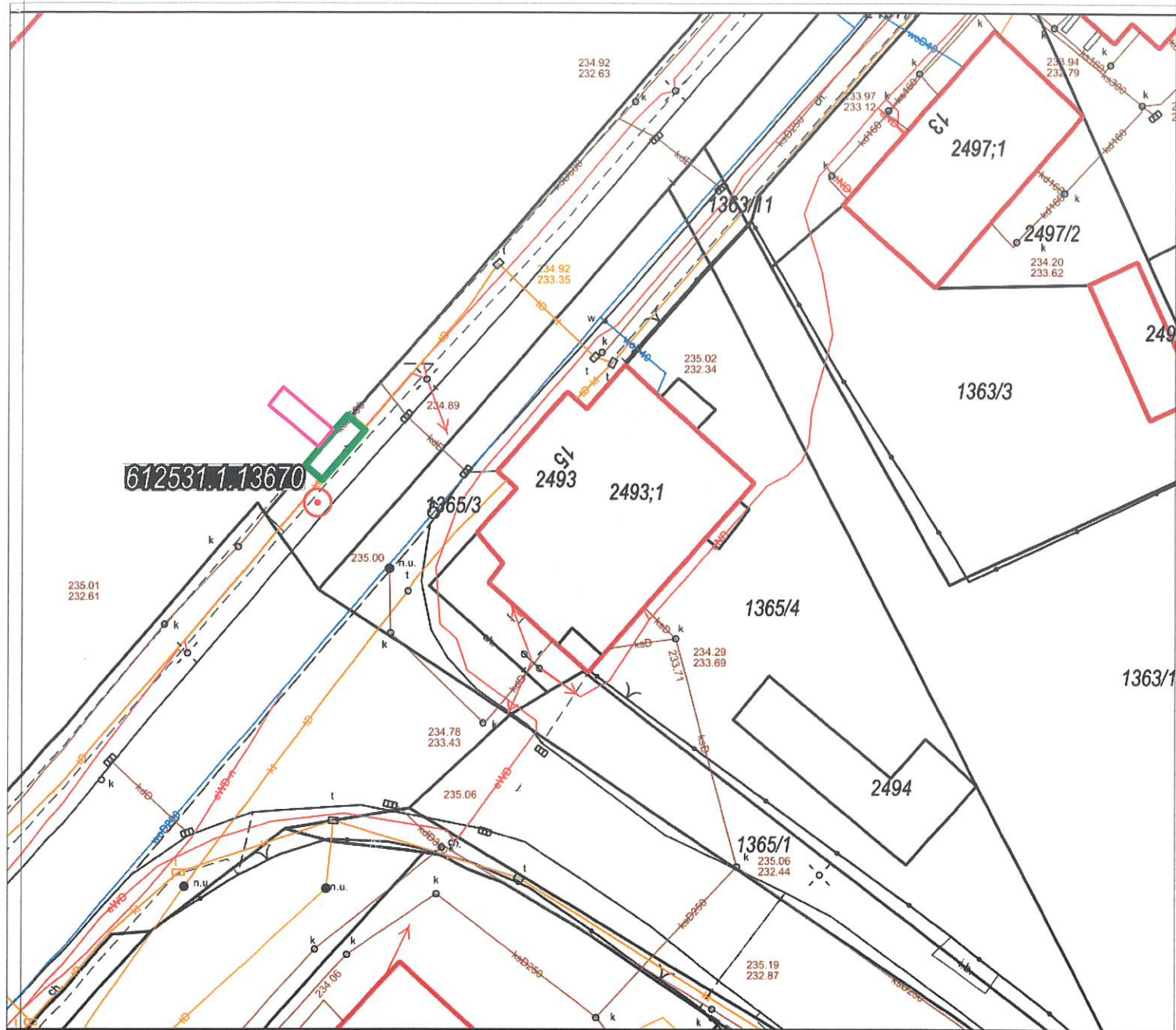
- 5.4.1 Instalacja wewnętrzna c.o. istniejąca lub projektowana powinna być zgodna z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dn. 12 kwietnia 2002 r. z póź. zm.).
- 5.4.2 Instalacje powinny być w maksymalnym stopniu szczelne.
- 5.4.3 Wymagane jest zastosowanie instalacji zamkniętej z przeponowym naczyniem wzbiórczym lub zastosowanie innego zabezpieczenia przed wzrostem ciśnienia i temperatury, zgodnego z obowiązującymi Polskimi Normami.
- 5.4.4 Zawory bezpieczeństwa powinny być zaprojektowane zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-99/B-02414.
- 5.4.5 Ponadto zabrania się zabudowywać armaturę, która mogłaby służyć do czerpania wody z obiegu lub umożliwiałaby powstanie trudnych do skontrolowania ubytków wody.
- 5.4.6 Instalacje powinny być wyposażone w zawory termostatyczne przy grzejnikach odpowiednio wyregulowane.

- 5.4.7 Dla pomieszczeń o różnych funkcjach powinny być zaprojektowane w węźle cieplnym osobne obiegi w celu zapewnienia niezależnej regulacji temperatury.
- 5.4.8 Dla kontroli prawidłowości regulacji instalacji należy przewidzieć pomiar temperatury wody powrotnej z poszczególnych grup odbiorców.
- 5.5 Zgodność dokumentacji projektowej
- 5.5.1 Złożona do uzgodnienia dokumentacja projektowa powinna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. nr 120, poz. 1133, z późn. zm.).
- 5.5.2 Projektant powinien posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane w zakresie przedmiotu opracowania projektowego.
- 5.6 Uzgodnienia zmian
- 5.6.1 Wszelkie zmiany dokonywane w przyszłości w zakresie instalacji c.o. mające wpływ na pracę infrastruktury ciepłowniczej PEC muszą być uzgodnione z PEC i poprzedzone wydaniem nowych warunków technicznych.

6. Termin ważności warunków przyłączenia

Termin ważności warunków przyłączenia wynosi 2 lata. Po upływie tego czasu Warunki oraz dokumentacja techniczna wymagają odnowienia.

KIEROWNIK
Działu Ogólnotechnicznego
i Rozwoju
Lukasz Sajdak



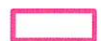
Skala 1:500

Załącznik nr 1 do warunków nr 27/w/2021

Legenda:



- orientacyjne miejsce podejścia przyłącza projektowanego przez Dostawcę



- orientacyjna lokalizacja komory przewietrowej

KIEROWNIK
Działu Ogólnotechnicznego
i Rozwoju

Lukasz Sajdak
Sporządził