

Warunki Nr 10/2019/TS

**przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w budynku przy ul. Bema dz. nr 455, obr. 0006
w Świnoujściu z dnia 01.10.2019 r.**

wydane przez PEC Sp. z o.o. w Świnoujściu na podstawie § 7 ust. 3. Rozporządzenia Ministra Gospodarki
z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz.U. 16 poz. 92).

Wnioskodawca:

SD PARK SYSTEM Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Armii Krajowej 14B 72-600 Świnoujście

Dane o obiektach przewidzianych do zasilania z przyłączanego węzła ciepłego:

budynek usługowy

- powierzchnia ogrzewcza budynku
- kubatura ogrzewcza budynku

| | |
|--------|----|
| 250,00 | m2 |
| 780,00 | m3 |

Deklarowane zapotrzebowanie mocy ciepłej dla warunków obliczeniowych na potrzeby:

- centralnego ogrzewania
- wentylacji
- ciepłej wody użytkowej - maksymalne
- ciepłej wody użytkowej - średnie godzinowe
- technologia
- ogółem

| | |
|--------|----|
| 20,000 | kW |
| 0,000 | kW |
| 0,000 | kW |
| 20,000 | kW |
| 0,000 | kW |
| 20,000 | kW |

I. Warunki przyłączenia węzła ciepłego.

1. Parametry wody sieciowej:

- temperatura obliczeniowa (sezon grzewczy)
- temperatura obliczeniowa (sezon letni)
- ciśnienie
- maksymalne natężenie przepływu w przyłączy dla deklarowanego zapotrzebowania mocy
- łączne obliczeniowe natężenie przepływu w przyłączy dla sumy mocy określonych w dokumentacji technicznej instalacji odbiorczych obiektu - podstawa do projektowania

| | |
|--------|------|
| 135/65 | °C |
| 70/35 | °C |
| 1,6 | MPa |
| 0,25 | m3/h |
| | m3/h |

2. Miejsce i sposób doprowadzenia przyłącza do węzła ciepłego.

Przyłącze ciepłe w technologii z rur preizolowanych ZPU Międzyrzecz, od preizolowanej sieci ciepłej 2xDN50 wzdłuż budynku przy ul. Dąbrowskiego 4 (pkt. A1, zał.nr 2), do pomieszczenia węzła ciepłego w budynku przy ul. Bema dz. nr 455 obr. 0006 (pkt.A2, zał.nr 4) - po wykonaniu przełożenia sieci ciepłowniczej 2xDN100 na dz. nr 455 zgodnie z warunkami TS/02/2019. Szczegółowe wymagania techniczno eksploatacyjne sieci ciepłej określa załącznik nr 2 do niniejszych warunków "Szczegółowe wymagania techniczno eksploatacyjne sieci ciepłej".

3. Wymagania dotyczące węzła ciepłego:

- a/ moc węzła dostosować do sumy projektowego obciążenia ciepłego zasilanych z węzła instalacji odbiorczych, obliczenia projektowego obciążenia ciepłego obiektów zasilanych z węzła winny być wykonane zgodnie z Normą PN-EN 12831;
- b/ węzeł wymiennikowy jednofunkcyjny stosować lutowane wymienniki płytowe ze stali kwasoodpornej;
- c/ automatyczna regulacja pogodowa temperatury zasilania c.o. oraz ograniczanie temperatury powrotu wody sieciowej z wymiennika c.o. w zależności od temperatury zewnętrznej, wymagany regulator kompatybilny z systemem telemetrycznym - Trovis;
- d/ automatyczna regulacja różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu wody sieciowej przez węzeł, stosować urządzenie ograniczające przepływ umożliwiające oplombowanie nastawy /zalecane zawory typu ballorex do dynamicznej regulacji hydraulicznej /;
- e/ szczegółowe wymagania techniczno eksploatacyjne dla urządzeń, armatury i aparatury kontrolno pomiarowej węzła określa załącznik nr 3 do niniejszych warunków "Szczegółowe wymagania techniczno eksploatacyjne węzła ciepłego";
- f/ wszystkie urządzenia i elementy węzła powinny posiadać wymagane certyfikaty, aprobaty lub inne dokumenty dopuszczające do stosowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.

II. Miejsce rozgraniczenia:

1. własności instalacji i urządzeń w pomieszczeniu węzła ciepłego, pomiędzy PEC Sp z o.o. a Odbiorcą

- własność PEC Sp z o.o. :
- a/ przyłącze sieciowe zakończone głównymi zaworami odcinającymi;
- b/ ciepłomierz główny sieciowy;
- c/ urządzenia telemetryczne;
- własność Odbiorcy:
- a/ instalacja technologiczna, automatyki i sterowania węzła ciepłego;

b/ instalacja odbiorcza c.o.

2. eksploatacji instalacji lub urządzeń w pomieszczeniu węzła cieplnego, pomiędzy PEC Sp z o.o. a odbiorcą

- PEC Sp. z o.o. eksploatuje urządzenia i instalacje stanowiące jego własność, pozostałe instalacje i urządzenia eksploatuje Odbiorca.

III. Miejsca zainstalowania urządzeń.

urządzenia regulujące natężenie przepływu nośnika ciepła dostarczanego do węzła:

- powrót strony sieciowej węzła cieplnego, dodatkowo zawór odcinający węzeł od przyłącza do dynamicznej regulacji przepływu typu Ballorex.

układu pomiarowo rozliczeniowego:

- ciepłomierz główny - powrót strony sieciowej węzła.

regulacji ilości ciepła dostarczanego do instalacji odbiorczych:

- automatyczne zawory regulacyjne na zasilaniu strony sieciowej wymiennika ciepła.

zdalnego rejestrowania i kontrolowania parametrów nośnika ciepła oraz ilości ciepła dostarczanego do węzła cieplnego

- szafka telemetryczna w pomieszczeniu węzła cieplnego, urządzenia telemetryczne połączone z regulatorem pogodowym.

miejsca połączenia instalacji odbiorczej z przyłączem oraz miejsce zainstalowania urządzeń mierzących ilość wody dostarczonych z sieci ciepłowniczej w celu napełnienia instalacji odbiorczych oraz uzupełniania ubytków wody w tych instalacjach:

- połączenie powrotu strony sieciowej z powrotem strony instalacyjnej węzła cieplnego poprzez układ automatycznego dobijania, wodomierz wody uzupełniającej powinien być zamontowany po stronie instalacyjnej za zaworem odcinającym stronę sieciową od instalacyjnej.

IV. Wymagania dotyczące pomieszczenia technicznego węzła cieplnego.

- pomieszczenie węzła winno spełniać wymagania normy PN-B-02423 oraz przepisów Rozporządzenia Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r wraz z późniejszymi zmianami, pomieszczenie winno być zlokalizowane przy zewnętrznej ścianie budynku od strony przyłącza, zalecane odrębne wejście bezpośrednio z zewnątrz.

V. Wymagania dotyczące instalacji odbiorczej.

- instalacja odbiorcza c.o. winna spełniać wymagania przepisów Rozporządzenia Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r wraz z późniejszymi zmianami. Urządzenia i materiały instalacji odbiorczej muszą być odporne na ciśnienie min. 0,6 MPa i temperaturę o 8 °C wyższą od maksymalnej temperatury roboczej dla instalacji.

VI. Termin ważności tych warunków:

a/ dwa lata od daty ich określenia.

Uwagi:

Konieczność wykonania przekładki sieci ciepłowniczej 2xDN100 na dz. nr 455 obr. 0006 zgodnie z Warunkami technicznymi przełożenia sieci ciepłowniczej Nr TS/02/2019

Załączniki:

1. Projekt umowy o przyłączenie.
2. Szczegółowe wymagania projektowe i techniczno-eksploatacyjne sieci ciepłej.
3. Szczegółowe wymagania projektowe i techniczno-eksploatacyjne węzła cieplnego.
4. Plan sytuacyjny przebiegu przyłącza.

Sporządził:

Mistrz
ds. Ruchu Sieciowego
Marcin Zawadzki

Sprawdził:

Kierownik
Działu Ruchu Sieciowego
Przemysław Kielczewski

ZATWIERDZIŁ:

Zastępca Dyrektora
ds. techniczno - eksploatacyjnych
Tomasz Horbik



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 2, 72-600 Świnoujście tel.: 91 321 36 48 fax.: 91 322 46 59
email: sekretariat@pec.swinoujście.pl www.pec.swinoujście.pl

Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy KRS

KRS: 0000152456 NIP: 855-00-03-746 REGON: 811113334 Kapitał zakładowy: 8 247 000,00zł.

Szczegółowe wymagania projektowe i techniczno - eksploatacyjne sieci ciepłej

1. Projekt budowlany sieci ciepłej (przyłącza) – dokumentacja techniczna

1.1. Projekt budowlany winien być opracowany :

- przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania;
- zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami określającymi szczegółowy zakres i formę projektu budowlanego.

1.2. Dokumentacja powinna spełniać :

- wymogi określone w WARUNKACH TECHNICZNYCH PRZYŁĄCZENIA WĘZŁA DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ;
- warunki wynikające z Prawa Budowlanego;
- inne wymogi określone obowiązującymi przepisami i normami.

1.3. Zawartość projektu sieci ciepłej (przyłącza):

- obliczenia sieci (dobór) wraz z opisem technicznym określającym zasady wykonania i robotami podlegającymi odbiorom technicznym;
- plan sytuacyjny z obowiązującymi uzgodnieniami oraz z określoną wolną od zabudowy strefą eksploatacyjną wokół ciepłociągu;
- profil sieci z naniesionym między innymi poziomem wód gruntowych i sumą współczynników oporów miejscowych i liniowych dla każdego odcinka;
- schemat montażowy;
- schemat instalacji alarmowej wraz z urządzeniami do wykrywania nieszczelności;
- specyfikacja materiałów z nr katalogowymi poszczególnych materiałów;
- szczegóły rozwiązania kolizji, odwodnień, odpowietrzeń, i odcinków krańcowych projektowanych sieci a w szczególności połączenia z siecią istniejącą oraz wejścia do węzłów i zakończenia przyłączy;
- instrukcje płukania sieci..

- 1.4. Projekt podlega uzgodnieniu z właścicielem przyłączanego obiektu oraz PEC Sp. z o.o. w Świnoujściu.**
Uzgodnienia nie należy traktować jako weryfikacji projektu i nie zwalnia to projektanta z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania. Warunek uzgodnienia dokumentacji dotyczy również rozwiązań technicznych w zakresie modernizacji przyłączy, instalacji i urządzeń podłączonych do wspólnej sieci ciepłej.
Po uzgodnieniu jeden egzemplarz kompletnej dokumentacji pozostaje w PEC Sp. z o.o.

2. Parametry nośnika ciepła i okres dostawy ciepła

2.1. Nośnik ciepła :

- woda uzdatniona o parametrach jakościowych zgodnych z normą PN-85 C-04601 - woda do celów energetycznych dla obiegów zamkniętych tabl.2;
- obliczeniowe parametry czynnika grzewczego 135/65°C przy $t_{zw} = -16^{\circ}\text{C}$. W okresie letnim 70/35°C.

2.2. Dostawa ciepła odbywa się przez cały rok..

3. Wymagania techniczne sieci ciepłej

- 3.1.** Sieć ciepłą wykonać jako wysokoparametrową wodną sieć preizolowaną z instalacją alarmową w technologii ZPU Międzyrzecz – rury przewodowe bez szwu.
- 3.2.** Zastosować do budowy sieci wysokich parametrów rury bez szwu ze stali P235GH wg normy PN-EN10216-2.
- 3.3.** Ciśnienie robocze sieci wysokoparametrowej 1,6 MPa, przy temperaturze 135 °C - ciśnienie próbne 2,4 MPa .
- 3.4.** Zastosować kompensacje typu L, U lub Z .
- 3.5.** Odwodnienie i odpowietrzenie sieci do kanalizacji miejskiej realizować poprzez studzienki schładzające. Sposób i miejsce spustu wody powinno być uzgodnione z właścicielem kanalizacji lub odbiornika powierzchniowego. W przypadku spustów w piwnicach wymagane jest również uzgodnienie z właścicielem budynku. Włączając się do istniejącej komory należy wykonać jej inwentaryzację wraz z systemem odwodnienia komory.

- 3.6. Przyłącza ciepłne zakończone winny być zaworami odcinającymi bezpośrednio za przejściem przez ścianę przyłączanego obiektu., ze spinką wyposażoną w co najmniej jeden zawór regulacyjny kołnierzowy i manometr.
- 3.7. W przypadku wcinki na gorąco - bezpośrednio za wcinką należy montować preizolowane zawory odcinające.
- 3.8. Projekt przyłącza winien zawierać dobór licznika ciepła dla przyłącza.
- 3.9. Armatura odcinająca:
- należy stosować armaturę kulową lub klapową;
 - armatura od Dn=150 mm powinna być wyposażona w przekładnię mechaniczną lub w odciażenia hydrauliczne;
 - armatura od Dn=250 mm powinna być wyposażona w napęd elektryczny z zachowaniem wszelkich wymogów bezpieczeństwa wynikających z przepisów dla urządzeń elektrycznych,
- 3.10. Wymagane jest sprawdzenie w 100% połączeń spawanych metodą radiologiczną.
- 3.11. PEC Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo udziału w odbiorach częściowych i odbiorze końcowym sieci ciepłych i przyłączy.
- 3.12. Dopuszczalna prędkość przepływu nośnika ciepła do 1m/s.
- 3.13. Przejście sieci ciepłowniczej pod drogami w stalowych rurach osłonowych.
- 3.14. Przypadki szczególne:
- w przypadku gdy do sieci ciepłowniczej przyłączane są budynki przemysłowe lub inne (np. budynki jednorodzinne) a Odbiorca ciepła nie przekazuje węzła do eksploatacji zleconej PEC Sp. z o.o. wtedy na terenie ogólnodostępnym przed granicą działki Odbiorcy należy zaprojektować i wybudować studzienkę (komorę) z zaworami odcinającymi (kołnierzowymi). Budowa dodatkowego odcinka przyłącza dotyczy szczególnie terenów zamkniętych w rozumieniu ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne;
 - w przypadkach nadzwyczajnych dopuszcza się badania radiologiczne spawów przy pomocy ultradźwięków oraz ograniczenia badań spawów do 25 % ich ogólnej ilości z wyłączeniem jednak sieci biegnących w obrębie pasa drogowego gdzie wymagane są badania wszystkich spawów;
 - dopuszcza się dla sieci wykonanych poza sezonem grzewczym wyłączenie z odbioru końcowego próby na gorąco. Próbę należy wykonać w sezonie grzewczym. Protokół z pozytywnego wykonania próby dostarczyć do PEC Sp. z o.o. przed zakończeniem roku w którym sieć została wybudowana.
4. Warunki dopuszczenia sieci ciepłej do eksploatacji i przyjęcia przez PEC Sp. z o.o.
- Zgodnie z przepisami Inwestor zobowiązany jest dostarczyć następującą dokumentację:
- dokumentację powykonawczą sieci;
 - wymagane protokoły odbioru robót zanikających, w tym dokumentacja z radiologicznego badania spawów;
 - świadectwa legalizacji aparatury kontrolno-pomiarowej i DTR urządzeń,
 - atesty używanych materiałów;
 - mapę zasadniczą terenu przez który przebiega sieć ciepła (światłokopię z aktualizowanej matrycy znajdującej się w państwowych zasobach geodezyjnych);
 - wykaz właścicieli i użytkowników władających działkami, na których znajduje się sieć;
 - oświadczenie Inwestora o zaspokojeniu roszczeń finansowych właścicieli działek związanych z ograniczeniem praw rzeczowych z tytułu przebiegu sieci ciepłej;
 - dzienniki budowy do wglądu;
 - inwentaryzację geodezyjną powykonawczą..

Mistrz
ds. Ruchu Sieciowego

Marcin Zawadzki



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 2, 72-600 Świnoujście tel.: 91 321 36 48 fax.: 91 322 46 59

email: sekretariat@pec.swinoujście.pl www.pec.swinoujście.pl

Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy KRS

KRS: 0000152456 NIP: 855-00-03-746 REGON: 811113334 Kapitał zakładowy: 8 247 000,00zł.

Szczegółowe wymagania projektowe i techniczno - eksploatacyjne węzła ciepłego

1. Projekt techniczny węzła ciepłego –dokumentacja techniczna:

1.1 Dokumentacja techniczna winna być opracowana:

- przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania;
- zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami .

1.2 Dokumentacja powinna spełniać :

- warunki wynikające z Prawa Budowlanego;
- wymogi określone rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz aktualnej normy PN-B/02423
- inne wymogi określone obowiązującymi przepisami i normami.

1.3 Zawartość projektu technicznego węzła ciepłego:

- plan sytuacyjny na mapie miasta z zaznaczoną lokalizacją węzła i obiektami podłączonymi do węzła ciepłego;
- schemat technologiczny węzła (1 egzemplarz do pomieszczenia węzła);
- schemat połączeń urządzeń automatyki;
- projekt instalacji elektrycznej i telemetrycznej;
- rzut i przekroje węzła (pomieszczenia węzła z rozmieszczeniem i połączeniem urządzeń);
- specyfikacja wyposażenia węzła (1 egzemplarz do pomieszczenia węzła) z nr katalogowymi poszczególnych urządzeń i armatury w tym wyposażenie rozdzielni elektrycznej;
- dokumentację podlegającą odbiorowi UDT (2 egzemplarze);
- pełne obliczenia węzła w tym karty doboru urządzeń ;
- opis regulacji węzła wraz z obliczeniami hydraulicznymi z wyszczególnieniem oporów na poszczególnych urządzeniach, sumaryczne opory węzła, natężenia przepływu na poszczególnych układach;
- schemat montażowy;
- opis techniczny określający zasady montażu charakterystycznych urządzeń;
- szczegóły rozwiązania odwodnień, odpowietrzeń oraz warunków płukania, napełnienia instalacji, ochrony przeciwporażeniowej, izolacji cieplnej, akustycznej, itp.;
- opis instalacji i urządzeń nie wynikających z projektu technicznego - sposób zabezpieczenia pomieszczenia /drzwi, okna/, instalacja wod-kan., sposób spustu wody do kanalizacji - studzienka schładzająca, układ wentylacji pomieszczenia węzła, urządzenia socjalne itp.;
- zestawienie nastaw urządzeń regulacyjnych, obejmujące granice nastaw urządzenia i nastawy użytkownika właściwe dla mocy projektowej na sezon grzewczy i na sezon letni;
- opis technologii okresowej dezynsekcji termicznej ciepłej wody przy temperaturze nie niższej niż 70°C.

1.4 Projekt podlega uzgodnieniu z właścicielem przyłączanego obiektu oraz PEC Sp. z o.o. w Świnoujściu.

Uzgodnienia nie należy traktować jako weryfikacji projektu i nie zwalnia to projektanta z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania. Warunek uzgodnienia dokumentacji dotyczy również rozwiązań technicznych w zakresie modernizacji węzłów, instalacji i urządzeń podłączonych do wspólnej sieci ciepłej.

Po uzgodnieniu jeden egzemplarz kompletnej dokumentacji pozostaje w PEC Sp. z o.o.

2. Dane do obliczeń węzła:

2.1 Parametry pracy sieci :

- temperatury obliczeniowe 135/65°C; w okresie letnim 70/35°C.
- ciśnienie 1,6 MPa
- ciśnienie dyspozycyjne po stronie sieci 0,35-0,55 MPa
- nośnik ciepła - woda uzdatniona o parametrach jakościowych zgodnych z normą PN/04601 - woda do celów energetycznych dla obiegów zamkniętych.

2.2 Parametry instalacji odbiorczych :

Zgodnie z dokumentacją techniczną instalacji odbiorczych i obowiązującymi normami .

3. Specyfikacja wymaganych podstawowych elementów i urządzeń węzła cieplnego

Urządzenia i elementy węzła należy rozmieścić z uwzględnieniem wymagań Normy PN-B-02423

Ciepłownictwo - Węzły ciepłownicze – Wymagania i badania przy odbiorze, oraz zaleceń producenta zawartych w DTR.

3.1 Wymienniki ciepła:

- stosować wymienniki płytowe, lutowane ze stali kwasoodpornej - dla instalacji centralnego ogrzewania. i ciepłej wody użytkowej;

3.2 Regulator pogodowy :

- zalecany - dowolny dwufunkcyjny lub jednofunkcyjny w wypadku ciepłej wody na regulatorze bezpośredniego działania;

Strona sieciowa węzła

3.3. Filtroodmulnik z odpowietrzeniem i spustem sieciowym:

- filtr siatkowy

3.4 Ogranicznik przepływu:

- zawór dynamicznej regulacji hydraulicznej zapewniający ograniczenie przepływu sieciowego do wielkości wynikającej z zamówionej mocy dla węzła z możliwością plombowania nastawy. Zalecany zawór typu Ballorex – montować na powrocie strony sieciowej węzła cieplnego.

3.5 Regulator różnicy ciśnień i przepływu

- zalecany dowolnej firmy .

3.6 Zawór regulacyjny z siłownikiem

- odpowiedni dla regulatora - odrębny dla każdej sekcji wymienników /co, cw / . zawór powinien posiadać funkcję awaryjnego zamykania , dla ciepłej wody może być zawór bezpośredniego działania.

3.7 Filtr siatkowy

- gęstość siatki filtra - 200 oczek/cm² , montować przed przepływomierzem ciepłomierzy

3.8 Układy pomiarowe energii cieplnej:

- licznik główny sieciowy – na powrocie strony sieciowej węzła.

Wymagane liczniki z przepływomierzem ultradźwiękowym firmy Kamstrup.

Licznik główny sieciowy dobiera i dostarcza PEC Sp z o.o..

Strona instalacyjna c.o./c.t./

3.9 Ogranicznik STW/STB :

- z siłownikiem i funkcją awaryjnego zamykania wymagany dla instalacji odbiorczych innych niż z rur stalowych lub miedzianych .

3.10 Pompa obiegowa :

- stosować pompy z elektronicznie regulowanymi obrotami, przed pompami stosować filtry siatkowe. Zalecana firmy Grundfos.

3.11 Zawór bezpieczeństwa :

- wg PN-B-02416. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przylączanych do sieci ciepłowniczych – Wymagania . Zalecany typu SYR.

3.12 Układ uzupełniania instalacji odbiorczej.

- stosować układ automatycznego uzupełniania instalacji odbiorczej połączony z powrotem strony sieciowej typu Honeywell z wodomierzem – zalecany wodomierz firmy Apator z nadajnikiem radiowym.

Strona instalacyjna c.w.

3.14. Bezpiecznik temperatury ciepłej wody STB/STB :

- z siłownikiem i funkcją awaryjnego zamykania .

3.15. Pompa cyrkulacyjna :

- zalecane elektroniczne pompy firmy Grundfos. Przed pompami stosować filtry magnetyczne.

3.16. Filtry magnetyczne :

- na zasilaniu c.w.u i cyrkulacji

3.17. Zawór bezpieczeństwa :

- wg PN-B-02440. Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej – Wymagania.. Zalecane zawory typu SYR.

Strona instalacyjna zimnej wody

3.18. Wodomierz.

3.19. Filtr magnetyczny.

3.20. Zawór zwrotny /antyskażeniowy/.

Instalacje odbiorcze w pomieszczeniu węzła

3.21 Zawór regulacyjny - ogranicznik przepływu - dla instalacji odbiorczej co i ct :

- na powrocie instalacji. Zalecane zawory typu Ballorex

3.22 Naczynie wzbiornicze - dla instalacji c.o.

- wg PN-B-02414. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorniczymi przeponowymi – Wymagania. Zalecane typu REFLEX.
- naczynie montować w pomieszczeniu węzła - łączyć z powrotem instalacji odbiorczej rurą bezpieczeństwa..

Armatura

3.23 Zawory odcinające, spustowe, zwrotne i odpowietrzenia:

- armatura odcinająca węzeł od sieci (na powrocie zawór regulacyjny typu Ballorex) i instalacji odbiorczych winna znajdować się w pomieszczeniu węzła.
- podstawowe urządzenia węzła powinny być połączone rurociągami w sposób rozłączny zaworami /kurkami/ odcinającymi kulowymi.
- na rurociągach układów pompowych stosować zawory zwrotne
- w najwyższych punktach rurociągów węzła należy zainstalować odpowietrzenia
- zawory spustowe instalować w najniższych punktach rurociągów głównych urządzeń węzła.

Aparatura kontrolno pomiarowa

3.24 Pomiary ciśnienia :

- na zasilaniu i powrocie wejścia sieciowego do węzła;
- przed i za regulatorem różnicy ciśnień;
- przed i za wymiennikiem po stronie sieciowej i po stronie instalacyjnej;
- przed i za układami pompowymi;
- na zasilaniu i powrocie instalacji odbiorczej;

Stosować manometry standardowe wskazówkowe - klasy 1.6;1.0 o zakresie pomiaru 50 do 100% większym od mierzonego ciśnienia roboczego. Zalecane - typ MB-SW-Cu.

3.25 Pomiary temperatury :

- na zasilaniu i powrocie – strona sieciowa - /ciepłomierz główny- czujniki Pt 500/;
- za wymiennikiem na zasilaniu i powrocie;
- na zasilaniu i powrocie instalacji odbiorczej;
- temperatura zewnętrzna /czujnik Pt 1000/ SAMSON.

Dla czujników wykonawczych regulacji automatyki stosować czujniki zanurzeniowe Pt1000

- dla instalacji c.w.u.- powłoka / pochewka ze stali nierdzewnej;
- dla instalacji c.o. - powłoka / pochewka ze stopu miedzi.

Zaleca się stosować termometry cieczowe /nie rtęciowe/ szklane w obudowie metalowej z zakresem pomiaru odpowiednim dla temperatur obliczeniowych w mierzonych punktach . Zalecane firmy SIKA.

4. Wymagania dotyczące pomieszczenia technicznego węzła

4.1 Pomieszczenia techniczne węzła winno spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z 2002r.z późniejszymi zmianami) oraz Normy PN-B-02423 Ciepłownictwo – Węzły ciepłownicze – Wymagania i badania przy odbiorze.

4.2 Zaleca się aby minimalna powierzchnia węzła wynosiła co najmniej:

- 6 m² - dla mocy do 50 kW;

5. Instalacja elektryczna

5.1 Wszystkie urządzenia węzła wymagające zasilania elektrycznego powinny być zasilane z rozdzielnic elektrycznej znajdującej się w pomieszczeniu węzła. Wyłącznik główny rozdzielnic umieścić na zewnątrz niej.

6. Warunki dopuszczenia węzła ciepłego do eksploatacji we współpracy z siecią ciepłowniczą PEC Sp. z o.o. :
- dokonanie odbioru końcowego zgodnie z wymogami „Umowy przyłączeniowej”

Mistrz
ds. Ruchu Sieciowego
Marcin Zawadzki



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

ul. Daszyńskiego 2, 72-600 Świnoujście tel.: 91 321 36 48 fax.: 91 322 46 59

email: sekretariat@pec.swinoujscie.pl www.pec.swinoujscie.pl

Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy KRS

KRS: 0000152456 NIP: 855-00-03-746 REGON: 811113334 Kapitał zakładowy: 8 247 000,00zł.

