SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT   
WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU PRZY ULICY PORTOWEJ 20  
 W AUGUSTOWIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót węzła cieplnego w budynku przy ulicy Portowej 12 w Augustowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające wykonanie budowy węzła cieplnego centralnego ogrzewania dla instalacji zasilających część mieszkalną i biurową w budynku przy ulicy Portowej 12 w Augustowie:

* uzyskanie od producentów, bądź opracowanie wszelkich dokumentów koniecznych do uzyskania aprobat, atestów dla elementów instalacji, dopuszczających do stosowania jako materiałów budowlanych w Polsce,
* dostarczenie i montaż urządzeń węzła - węzeł podłączeniowy, wymiennik, pompa, filtry, zawory, manometry, termometry, odwadniacze, odpowietrzacze, rurociągi z kompletnym osprzętem, mocowania, podwieszenia, wsporniki itp.,
* dostarczenie wszystkich materiałów dodatkowych, jak materiał spawalniczy, śruby, uszczelki, dwuzłączki, przeciwkołnierze,
* wykonanie niezbędnych robót zabezpieczenia antykorozyjnego elementów instalacji
* dostarczenie i montaż izolacji zewnętrznych rurociągów,
* wykonanie prób, pomiarów, regulacji instalacji
* rozruch i odbiór instalacji włącznie ze sporządzeniem wymaganych protokółów,
* wykonanie dokumentacji powykonawczej ukazującej szczegółowy faktyczny przebieg wszystkich przewodów, rozmieszczenie pozostałych elementów instalacji, ich wymiary, średnice, parametry i wszystkie elementy niezbędne do prawidłowej eksploatacji i ewentualnej przebudowy instalacji.
* zapewnienie konserwacji w okresie gwarancyjnym,

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi

Polskimi Normami.

Pojęcia ogólne:

centralne ogrzewanie - ogrzewanie, w którym ciepło potrzebne do ogrzewania zespołu

pomieszczeń otrzymywane jest z jednego źródła ciepła i jest doprowadzane do ogrzewanych

pomieszczeń za pomocą czynnika grzejnego;

czynnik grzejny - woda instalacyjna przenosząca ciepło;

instalacja centralnego ogrzewania - zespół urządzeń, elementów i przewodów służących

do rozdziału i rozprowadzenia czynnika grzejnego w ogrzewanym budynku i przekazania ciepła w

pomieszczeniu;

źródło ciepła (w instalacji centralnego ogrzewania) – węzeł cieplny;(w instalacji węzła cieplnego) - miejska sieć cieplna

przyłącze ciepła - układ rurociągów z osprzętem łączących węzeł cieplny z miejską siecią

cieplną;

węzeł cieplny - układ urządzeń i przewodów, które łączą sieć cieplną z urządzeniami centralnego

ogrzewania w budynku;

urządzenia zabezpieczające- urządzenia, które zabezpieczają instalację ogrzewania wodnego przed

przekroczeniem dopuszczalnych ciśnień i temperatur;

urządzenia kontrolno-pomiarowe - urządzenia wskazujące lub rejestrujące poszczególne

parametry w ustalonych miejscach instalacji;

izolacja cieplna - osłona powierzchni przewodów, armatury i urządzeń, ograniczająca straty przesyłanego lub magazynowanego ciepła;

ciśnienie dopuszczalne - najwyższa wartość nadciśnienia statycznego czynnika

grzejnego, która nie może być przekroczona w żadnym punkcie instalacji;

ciśnienie robocze - najwyższa wartość nadciśnienia statycznego czynnika grzejnego w

instalacji podczas krążenia wody;

ciśnienie spoczynkowe - najwyższa wartość nadciśnienia statycznego wody instalacji

ogrzewania wodnego przy braku krążenia wody;

2.MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów .

Zastosowane urządzenia, wyroby i elementy instalacji technologii w węźle cieplnym muszą posiadać aktualne świadectwa ich dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie takie jak : aprobaty techniczne, znaki bezpieczeństwa, bezpieczeństwa p.poż. ,wydane przez odpowiednie instytuty badawcze. oraz zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem akceptację inspektora nadzoru.

Materiały z których wykonywane są wyroby stosowane w węźle cieplnym powinny odpowiadać

warunkom stosowania w tych instalacjach.

2.2 Przewody

Przewody sieciowe z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219.

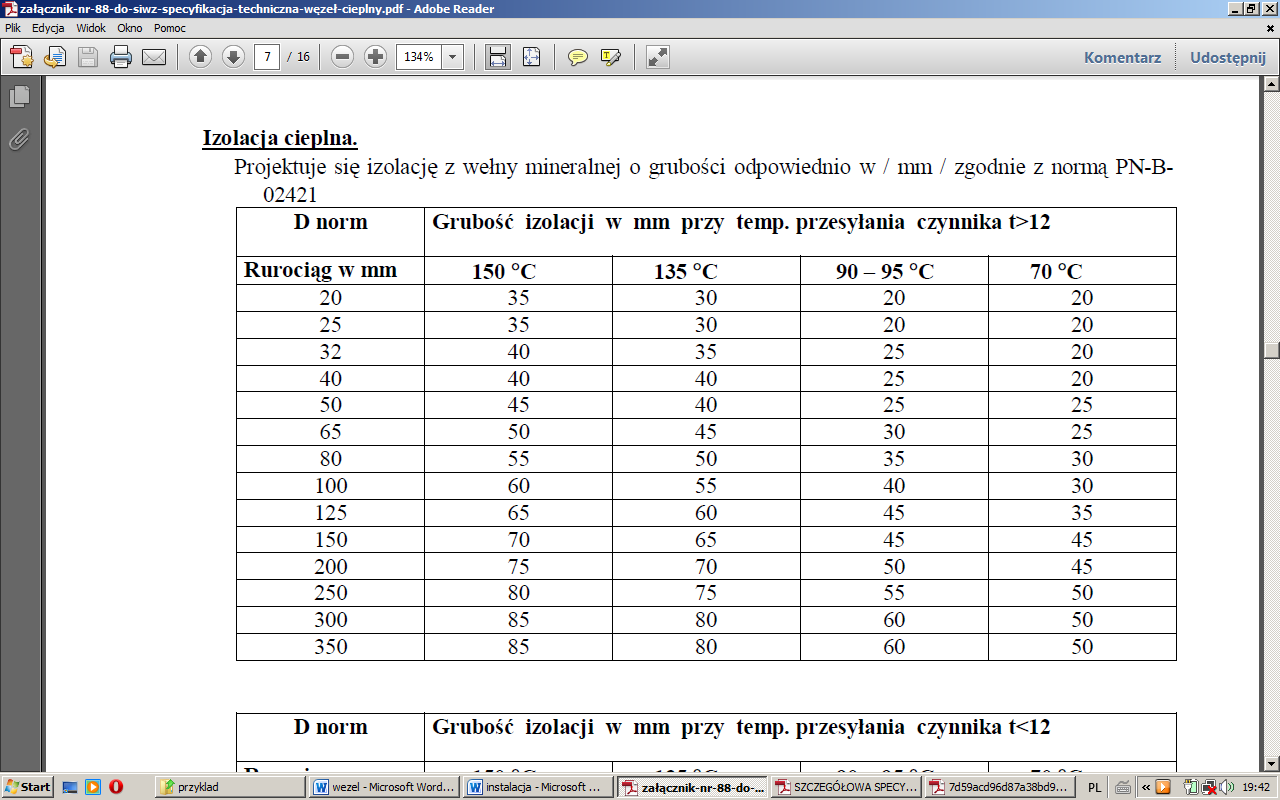
Przewody instalacyjne z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-79/H-74344.

2.3 Armatura

* sieć 130/70°C : zawory kulowe spawane na ciśnienie robocze pn = 2,5 MPa. oraz temp. tr = 130°C,kulowe kołnierzowe na ciśnienie 1,6 MPa oraz temp. tr = 130◦C
* instalacja co. 80/60°C : zawory kulowe na ciśnienie pn = 0,6 MPa oraz temp. 100°C,
  1. Zabezpieczenie antykorozyjne

Farba silikonowa do gruntowania termoodporną do 400° C o symbolu 7820-854-840 ozn. KTM 3117-820-9684

Grubości izolacji zgodnie z normą PN-B- 02421



* 1. Wymienniki

Wymienniki ciepła płytowe lutowane miedzią zgodnie z projektem.

* 1. Pompy obiegowe

Pompy obiegowe zgodnie z projektem

* 1. Naczynia wzbiorcze

Przeponowe naczynia wzbiorcze zgodnie z projektem.

1. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac. Sprzęt używany powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami.

1. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu, które nie wpłyną na jakość

przewożonych materiałów i urządzeń.

Liczba środków transportu zapewniać powinna terminowe prowadzenie prac przewidzianych kontraktem.

Materiały do budowy węzła cieplnego powinny być transportowane w oryginalnych opakowaniach producenta ( w odpowiedniej pozycji wynikającej z oznakowania).

5.SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od wewnątrz i od zewnątrz, bez ubytków od korozji i uszkodzeń. Rury należy składować pod wiatą.

Armaturę należy sprawdzić czy nie posiadają widocznych uszkodzeń oraz sprawdzić jej szczelność. Armatura powinna być składowana w zamkniętych magazynach.

Wymienniki oraz pompy muszą być przechowywane w zamkniętych i suchych pomieszczeniach. Nie mogą być narażone na kontakt ze środkami żrącymi.

Kategorycznie zabrania się przechowywania wymienników oraz pomp na otwartej przestrzeni.

6.WYKONANIE ROBÓT

6.1.Wymaganie ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z projektem technicznym, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności

oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

6.2.Montaż rurociągów

Rurociągi poziome należy prowadzić ze spadkiem wynoszącym co najmniej 0,3% w kierunku źródła ciepła. Poziome odcinki muszą być wykonane ze spadkami zabezpieczającymi odpowiednie odpowietrzenie i odwodnienie.

Wszystkie przewody powinny być zaizolowane termicznie.

6.3. Montaż urządzeń

Urządzenia muszą być montowane zgodnie z DTR. Należy zachować dostęp eksploatacyjny dla serwisu, konserwacji i napraw.

6.4. Montaż armatury

Armaturę należy montować w sposób umożliwiający jej obsługę, konserwację oraz ewentualne naprawy. Montowana armatura powinna być oczyszczona z wszelkich zanieczyszczeń, szczelna oraz sprawna. Wrzeciono powinno być skierowane prostopadle do osi przewodu.

6.5 Montaż armatury kontrolno-pomiarowej

Armatura kontrolno-pomiarowa powinna spełniać wymagania odpowiednich norm. Musi posiadać ważne cechy legalizacyjne.

Aparatura powinna spełniać wymagania odnośnie:

- wymaganej dokładności pomiaru

- zakresu przekraczającego mierzony parametr roboczy.

Przed montażem należy sprawdzić poprawność działania. Montować tylko w miejscach dobrze oświetlonych i łatwo dostępnych oraz zabezpieczonych przed przypadkowym uszkodzeniem.

Tuleja do termometru musi być wprowadzona na odpowiednią głębokość umożliwiającą prawidłowy pomiar temperatury. Manometry montować na rurkach syfonowych.

7. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót i powinna dotyczyć:

- zgodności z dokumentacją projektową

- zgodności z obowiązującymi przepisami

- zgodności co do zastosowanych materiałów ze specyfikacją materiałową

- sposobu montażu przewodów

- sposobu montażu urządzeń

- poprawności wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych

- poprawności wykonania izolacji ( w tym grubości)

Jeśli stwierdzono jakiekolwiek niezgodności należy dokonać poprawek i ponownie poddać kontroli.

8. OBMIAR ROBÓT

Przy dokonywaniu obmiaru powykonawczego robót należy przeprowadzić go w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysie.

9. ODBIÓR TECHNICZNY

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 106/00)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych jakim

powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie(Dz.U.Nr 75/02)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie

warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U.Nr 74/99)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i

kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U.Nr 107/98)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U.Nr 113/98),

PN-90/B-01421 Ciepłownictwo. Terminologia.

PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia.

PN-82/B-02402. Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach;

PN-82/B-02403. Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne;

PN-91/B-02420. Ogrzewnictwo. Odpowietrzania instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania;

PN-B-02025: 2001. Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków

mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego;

PN-89/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.

PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe.

PN-ISO 6761:1996 Rury stalowe. Przygotowanie końcówek rur i kształtek do spawania.

PN-ISO 7005-1:2002 Kołnierze metalowe. Kołnierze stalowe.

PN-B-02423:1999+Ap1:2000 Ciepłownictwo. Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń.