

ST.02.06.03. Rozdzielacz w pomieszczeniu węzła (bez węzła c.o.)

1. Wstęp:

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania w zakresie wykonania rozdzielacza w pomieszczeniu węzła (od części określanej jako instalacyjną węzła wymiennikowego wymiennikowego c.o.) w budynku „Domu Studenta” przy ulicy Orłąt Lwowskich w Gorzowie Wlkp. przebudowywanym na budynek dydaktyczny.

1.2. Zakres stosowania:

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach budowlanych wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robot objętych specyfikacją techniczną:

- montaż rozdzielaczy c.o.
- montaż naczynia przeponowego
- montaż sprzęgła hydraulicznego
- montaż instalacji technologicznej, pomp, armatury regulacyjnej i odcinającej
- montaż instalacji połączeniowej z węzłem wymiennikowym
- montaż elementów AKPiA
- rozruch technologiczny

2. Materiały :

2.1.2. Regulatory spełniający następujące funkcje:

- sterowanie i zasilanie obiegami wody grzewczej z mieszaczami (zaworami trójdrogowymi z siłownikami)
- sterowanie pracą pomp obiegowych wody grzewczej na potrzeby centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnic w centralach wentylacyjnych
- programatory czasowe temperatury wody grzewczej dla każdego układu dla okresu dobowego i tygodniowego.

2.1.3. Zabezpieczenie: zgodnie z PN-91/B-02414 i przepisami Urzędu Dozoru Technicznego DT-UC-90/WO.

2.2. Naczynia przeponowe

2.3.1. Instalacja wody grzewczej

Dane techniczne do doboru naczyń wzbiorczych ciśnieniowych wg norm PN-B-02414 , DIN4751 cz. 1

Vzł co=3,15m³

Pst.= 0.21MPa

Pmax.=0.6MPa

Parametry wody grzewczej 80/60

2.5. Pompy obiegowe wody grzewczej ,

Pompy winny spełniać standard następujących pomp:

- pompy obiegowa wody grzewczej CO – pompy elektroniczne , standard : pompy typu STRATOS producent WILO lub równoważne UPE producent GRUNDFOS lub POe , producent: LFP Leszno
- pompy wody grzewczej zasilające nagrzewnice wentylacyjne-standard: pompy typu TOP-S producent WILO lub równoważne UPS producent GRUNDFOS, POt producent LFP

Kołnierze lub połączenia gwintowe pomp winny spełniać wymogi PN-72/H-74306 dla ciśnień nominalnych 0.1MPa .

2.6. Przewody wody grzewczej z rur stalowych czarnych .

- rury stalowe czarne przewodowe bez szwu wg PN-80/H-74219
- kołnierze stalowe PN 16, 10, 6 wg wymagań PN-72/H-74306
- kolana stalowe gięte R=1.5D z rur stalowych wg PN-80/H-74219

2.7.Przewody wody grzewczej stalowych instalacyjnych czarnych ze szwem.

-łączone poprzez spawanie i łączniki gwintowane.

2.8.Armatura odcinająca i regulacyjna

- zawory kulowe kołnierzowe PN10
- Zawory kulowe mufowe PN10
- Zawory regulacyjne: kołnierzowe lub mufowe standard Stromax HERZ; Stad , Staf – Tur Andersson ; PN10
- Zawory kołnierzowe trójdrogowe sterowane siłownikiem sygnałem elektrycznym 3-punkt. z regulatora wg 2.1.2. , standard HERZ, Honeywell , Satchwell, Landis
- Filtry siatkowe: kołnierzowe lub mufowe , PN16, liczba oczek 300/ cm², standard: HERZ, FS Polna Przemysł.
- kołnierze stalowe do połączeń armatury kołnierzowej wg wymogów PN-72/H-74306 dla ciśnień nominalnych PN10 , PN16.
- zawór zabezpieczający , antyskażeniowy spełniający wymogi PN-B-01706/Az1
- Zawory zwrotne klapowe . Standard – SOCLA .

W Dokumentacji projektowej zamieszczono szczegółowy wykaz armatury i urządzeń , który będzie spełniał funkcję standardu dla przedmiotowej instalacji technologicznej rozdzielaczy głównych c.o.

2.11. Izolacja przewodów , zabezpieczenie antykorozyjne:

- zabezpieczenie antykorozyjne przewodów wg wymagań PN-71/H-97053
- otuliny PE z płaszczem z folii PVC wg wymogów PN-85/B-02421.

3.Sprzęt :

Rodzaj zastosowanego sprzętu i jego ilość winny odpowiadać wymaganiom zawartym w Planie zapewnienia jakości i wynikającym z niego projekcie organizacji robót jaki winien opracować Wykonawca, zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.00.00.

4.Transport:

Środki transportowe powinny odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Planie zapewnienia jakości i wynikającym z niego projekcie organizacji robót jaki winien opracować Wykonawca , zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.00.00.

5. Wykonanie robót:

5.1.Urządzenia technologiczne : montaż urządzeń i ich podłączenie wg DTR urządzeń i Dokumentacji projektowej.

5.2.Przewody stalowe czarne łączyć poprzez spawanie gazowe

5.3.Przewody z rur ocynkowanych łączyć poprzez połączenia gwintowe przy użyciu złączek stalowych ocynkowanych

5.4.Armaturę kołnierzową łączyć z instalacją poprzez połączenia kołnierzowe PN 6 wg PN—70/H-74306..

5.5.Zabezpieczenie antykorozyjne, izolacja:

- zabezpieczenie antykorozyjne przewodów wg wymagań PN-71/H-97053 (czyszczenie do II stopnia czystości ,malowanie 2* farba miniowa podkładowa)
- otuliny PE z płaszczem z folii PVC wg wymogów PN-85/B-02421.

6. Kontrola jakości robót:

Kontrola jakości obejmuje sprawdzenie dokumentów kwalifikacyjnych urządzeń i materiałów pod względem ich zgodności z Dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Wykonawca opracuje Program zapewnienia jakości zgodnie z ST.00.00.

7.Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1kpl. Rozdzielni ciepła.

Obmiary będą dokumentowane wg zasad podanych w ST.00.00.

8.Odbiór robot:

8.1.Pompy obiegowe wody grzewczej

8.2.1.Montaż pompy zgodnie z DTR pomp i dokumentacją projektową

8.2.2.Próby technologiczne pracy pomp wykonywane razem z próbami technologicznymi instalacji i węzła.

8.2.3. Sprawdzenie i ustalenie parametrów pracy pomp

8.2.4..Sprawdzenie warunków pracy silnika pomp obiegowych wody grzewczej (pomiar prądu)

8.3.Naczynia przeponowe

8.3.1..Sprawdzenie dokumentów kwalifikacyjnych naczyń przeponowych po dostarczeniu ich do miejsca zainstalowania

8.3.2.Kontrola pod względem ew. mechanicznych uszkodzeń zewnętrznych naczynia przeponowego

8.3.3.Kontrola szczelności połączeń podgrzewacza z instalacją w czasie prób technologicznych

8.3.4.Sprawdzenie ciśnienia gazu w poduszce gazowej przed próbami technologicznymi instalacji technologicznej kotłowni.

8.4.Armatura

8.4.1.Sprawdzenie połączeń , ich szczelności w czasie prób ciśnieniowych i prób technologicznych na gorąco.

8.4.2. Sprawdzenie zgodności dostarczonej armatury z wymaganiami dokumentacji projektowej.

8.5.Przewody

8.5.1..Próby szczelności

8.5.2.Mocowanie przewodów do ścian (nie zezwala się na mocowanie przewodów do stropu)

8.5.3.Przygotowanie powierzchni rurociągów z rur stalowych czarnych do malowania wg wymogów PN-70/H-97050

8.5.4.Malowanie rurociągów z rur stalowych czarnych wg PN-71/H-97053

8.5.5. Izolacja przewodów w/g wymogów PN-85/B-02421

8.9.Rozruch technologiczny

Próby technologiczne: 72 h

8.10.Odbiory będą dokumentowane wg zasad podanych w ST.00.00.

9.Podstawa płatności:

Zakres robót składających się na jednostkę obmiarową 1kpl. jakim jest instalacja rozdzielaczy głównych c.o.(roboty wymienione w punktach od 9.1. do 9.5)

9.1.Naczynia przeponowe

- montaż zespołu naczyń przeponowych

- połączenie zespołu naczyń z instalacją technologiczną

- pomiar ciśnienia gazu w przestrzeni gazowej naczynia wzbiornego .W przypadku gdy ciśnienie poduszki gazowej nie zgadza się z wartością wymaganą należy dopompować lub upuścić gaz do wymaganej wartości.

- przygotowanie dokumentów dla UDT.

9.2.Pompy obiegowe wody grzewczej i cyrkulacyjna

- dostawa na miejsce wbudowania i sprawdzenie kompletności dostawy
- montaż pompy zgodnie z DTR pompy i dokumentacją projektowa
- sprawdzenie warunków pracy silnika pompy (pomiar prądu)

9.3. Armatura

- dostawa i sprawdzenie stanu technicznego armatury
- montaż armatury kołnierzej : kołnierze wg wymogów PN-72/H-74306 PN10, 16 łączone z rurociągami poprzez spawanie
- montaż armatury mufowej: łączone z rurociągami za pomocą gwintów rurowych wg PN-79/M-02030
- izolacja armatury otulinami PE , zgodnie z wymogami PN-85/B-02421.

9.4.Przewody z rur stalowych czarnych

- montaż przewodów z rur stalowych czarnych przewodowych bez szwu wg PN-80/H-74219 i kolan stalowych $R=1.5D$,łączonych za pomocą spawania i połączeń kołnierzowych
- połączenie przewodów z urządzeniami w kotłowni oraz instalacja w budynku
- wykonanie odpowietrzeń instalacji wg wymogów PN-91/B-02420
- próby szczelności na zimno i gorąco , płukanie , wg dokumentacji projektowej
- przygotowanie powierzchni przewodów stalowych do malowania wg PN-70/H-97050 PN-70/H-97051, KOR3A
- zabezpieczenie antykorozyjne przewodów wg wymagań PN-71/H-97053
- izolacja przewodów otulinami PE grubości minimum 25mm i wg wymogów PN-85/B-02421.
- napełnienie instalacji i urządzeń wodą uzdatnioną
- dostawa materiałów na miejsce wbudowania
- rozruch technologiczny

9.5. Roboty towarzyszące:

- dostawa materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania
- próby szczelności, płukanie instalacji technologicznej węzła na zimno zgodnie z wymaganiami PN-64/B-10400.
- przygotowanie dokumentacji dla UDT
- rozruch technologiczny , próby technologiczne zgodnie z Warunkami Technicznymi
- opracowanie dokumentacji powykonawczej

Płatność będzie dokonana na podstawie warunków zawartych w ST.00.00. po dokonaniu odbioru technicznego wykonanych robót wg niniejszej specyfikacji wyszczególnionych w punkcie 9.

10.Przepisy związane:

- 10.1.Ustawa z dnia 21.12.2000. o dozorcze technicznym (Dz. U. Z dnia 31.12.2000 r.)
- 10.2.Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16.07.2002 r. W sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu.
- 10.3.Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- 10.4.PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
- 10.5.PN-B-02414:1999.Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniem wzbiorczym przeponowym. Wymagania.
- 10.6.PN-85/B-02421.Izolacja cieplna rurociągów , armatury i urządzeń .Wymagania i badania

10.7.PN-70/H-97050.Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni .

10.8.PN-70/H-97051, KOR3A. Ochrona przed korozją .Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

10.9.PN-71/H-97053.Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne

10.10.PN-72/H-74306.Kolnierze stalowe PN10, 16

10.11.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.