

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

STI 05.00 : REGULACJA INSTALACJI C.O.

OBIEKT : DOM POMOCY SPOŁECZNEJ

ADRES : LISÓWKI UL. LEŚNE ZACISZE 2, 62-070 DOPIEWO

4521521-02

Roboty budowlane w zakresie domów opieki społecznej

SPIS TREŚCI

- 2. WSTĘP
- 2. MATERIAŁY
- 2. SPRZĘT
- 2. TRANSPORT
- 2. WYKONANIE ROBÓT
- 2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 2. OBMIAR ROBÓT
- 2. ODBIÓR ROBÓT
- 2. PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 2. USTALENIA KOŃCOWE
- 2. PRZEPISY ZWIĄZANE

1.0. W S T Ę P

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z regulacją instalacji c.o. po wykonaniu termomodernizacji obiektów Domu Pomocy Społecznej w Lisówkach Gm. Dopiewo

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna (ST) związana jest z wykonaniem n/w. robót:

- 1.3.1. Wykonanie nastaw wstępnych na zaworach termostatycznych grzejnikowych
- 1.3.2. Demontaż wybranych grzejników
- 1.3.3. Montaż grzejników stalowych z podejściem bocznym z zaworami i głowicami termostatycznymi na zasilaniu oraz zaworami odcinającymi na powrocie.
- 1.3.4. Montaż układów pomiarowych (liczników ciepła) w węzłach rozdzielczych zasilanych budynków

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. 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.

1.4.2. Czynniki grzejny - płyn (woda) przenoszący ciepło.

Pod pojęciem „woda” jako czynnik grzejny rozumiany jest również roztwór substancji zapobiegających korozji lub obniżających temperaturę zamarzania wody.

1.4.3. Instalacja (centralnego) ogrzewania - zespół urządzeń, elementów i przewodów służących do:

- wytwarzania czynnika grzejnego o wymaganej temperaturze i ciśnieniu lub przetwarzania tych parametrów (źródło ciepła)
- doprowadzenia czynnika grzejnego do ogrzewanego obiektu (część zewnętrzna instalacji)
- rozdziału i rozprowadzania czynnika grzejnego w ogrzewanym budynku i przekazania ciepła w pomieszczeniu (część wewnętrzna instalacji).

1.4.4. Woda instalacyjna - woda wypełniająca instalacje centralnego ogrzewania.

1.4.5. Obliczeniowa temperatura czynnika grzejnego na zasileniu - najwyższa temperatura czynnika grzejnego, przyjęta do obliczeń instalacji w warunkach obliczeniowych temperatur powietrza na zewnątrz, budynków (wg PN-82/B-D2403).

1.4.6. Obliczeniowa temperatura czynnika grzejnego (wody instalacyjnej) na powrocie - temperatura powrotnej wody instalacyjnej przyjęta do obliczeń instalacji w warunkach obliczeniowych temperatur powietrza na zewnątrz budynków (wg PN-82/B-02403).

1.4.7. Ciśnienie dopuszczalne - najwyższa wartość nadciśnienia statycznego czynnika grzejnego, która nie może być przekroczona w żadnym punkcie instalacji.

1.4.8. Ciśnienie robocze - najwyższa wartość nadciśnienia statycznego czynnika grzejnego w instalacji podczas krążenia wody.

1.4.9. Ciśnienie spoczynkowe - najwyższa wartość nadciśnienia statycznego wody instalacji ogrzewania wodnego przy braku krążenia wody.

1.4.10. Instalacja ogrzewania wodnego niskotemperaturowa - instalacja ogrzewania wodnego, w której czynnikiem grzejnym jest woda instalacyjna o temperaturze obliczeniowej nie przekraczającej 100°C.

1.4.11. Instalacja ogrzewania wodnego systemu zamkniętego - instalacja, której przestrzeń wodna nie ma swobodnego połączenia z atmosferą.

1.4.12. Instalacja ogrzewania wodnego z obiegiem wymuszonym (pompowa) - instalacja, w której krążenie wody, wywołane jest pracą pompy.

1.4.13. Odpowietrzenie miejscowe - zespół urządzeń odpowietrzających bezpośrednio poszczególne elementy instalacji ogrzewania (np. grzejniki)

1.4.14. Instalacja odpowietrzająca - zespół poziomych i pionowych rur i urządzeń przeznaczonych do oddzielania i usuwania powietrza z całej instalacji ogrzewania wodnego lub z jej części.

2.0.MATERIAŁY

2.1. Rurociągi

Instalacje c.o. z rur miedzianych łączonych za pomocą lutowania lutem miękkim o średnicach \varnothing 15x1,0, rurociągi z polipropylenu PP-3 łączone przez zgrzewanie polifuzyjne; rurociągi stalowe przewodowe łączone poprzez spawanie gazowe

2.2. Armatura

2.2.1. Grzejniki płytowe stalowe z podłączeniem z boku;

2.2.2. Zawory termostatyczne z nastawą wstępną;

2.2.2. Głowice termostatyczne do regulacji temperatury na grzejnikach

2.2.3. Zawory odcinające kulowe

2.2.4. Ultradźwiękowe liczniki ciepła

2.4.Składowanie materiałów

2.4.1. Rury

Rurociągi należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, czystych, wolnych od szkodliwych par i gazów.

Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiającą dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur. Wysokość stosu nie może przekroczyć 2,0 m.

2.4.2. Grzejniki, armatura

Armaturę, kształtowniki, grzejniki i inne urządzenia należy składować w opakowaniach fabrycznych, w zamkniętym magazynie zabezpieczonym przed dostępem osób obcych.

3.0.SPRZĘT DO WYKONANIA INSTALACJI

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu i narzędzi do :

- Cięcia, gięcia rur
- montażu kształtek i innych
- zakładanie podpór
- wykonania połączeń lutowanych – dla lutu miękkiego
- wykonania próby hydraulicznej
- sprzęt ogólnobudowlany

4.0.TRANSPORT

4.1. Transport rur

Rury mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu i zabezpieczy wyroby przewożone przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdu.

4.2.Transport armatury i urządzeń

Kształtki, armaturę, urządzenia, materiały pomocnicze itp. mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przesuwaniem podczas transportu.

5.0.WYKONANIE ROBÓT

5.1.Prowadzenie rur

Gałązki do grzejników należy montować natynkowo.

Połączenia rozłączne do armatury wykonać za pomocą dwuzłaczek.

Odległości pomiędzy uchwytami mocującymi rury powinny wynosić ok. 1,25 m.

Minimalna odległość przewodów ciepłych od elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić minimum 0,5 m, a w miejscach skrzyżowań - 0,10 m.

Przewody izolować termicznie poprzez zastosowanie pianki polietylenowej PE.

5.2. Montaż grzejników

Grzejniki montować na ścianie poziomo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ścian. Minimalny odstęp od powierzchni tylnej wynosi 3 cm, posadzki 15 cm i parapetu 10 cm.

Grzejniki zawiesić na standartowych elementach mocujących.

5.3. Próby końcowe

Po zakończeniu robót montażowych, a przed zaizolowaniem i zakryciem przewodów instalacji centralnego ogrzewania należy poddać próbie ciśnienia na zimno i na gorąco oraz całą instalację wyregulować (wykonać nastawy wstępne na zaworach termostatycznych grzejnikowych).

Próbę szczelności przeprowadzić przy ciśnieniu próbnym wynoszącym 0,6 MPa. Próbę należy przeprowadzić dwukrotnie. Po napełnieniu instalacji i podniesieniu ciśnienia należy przeprowadzić kontrolę instalacji, zwracając uwagę na połączenia rur i armatury. Instalację uważa się za szczelną, jeśli w okresie 30 minut manometr kontrolny nie wykaże spadku ciśnienia.

Badanie szczelności eksploatacyjnej

Po pomyślnym zakończeniu badania szczelności na zimno instalację poddać dodatkowej obserwacji – w ciągu 3 dób.

Po próbie szczelności instalację należy pozostawić pod ciśnieniem roboczym.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola , pomiar i badania w czasie robót Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną przez Inspektora.

W szczególności kontrola powinna obejmować :

- sprawdzenia zgodności z dokumentacją projektową montażu, przewodów, armatury i grzejników
- sprawdzenie prawidłowości połączenia przewodów

7.0. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 szt zamontowanego i odebranego grzejnika.

8.0. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać zakres robót wymienionych w pkt.1.3. niniejszej ST.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i ceną jakości robót, w oparciu o wyniki protokółów.

Cena wykonania montażu 1 grzejnika obejmuje :

- roboty przygotowawcze i demontażowe
- dostarczenie materiałów
- montaż grzejnika
- ułożenie rurociągów
- montaż armatury i osprzętu
- próba szczelności

- izolacja termiczna
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych w Specyfikacji Technicznej
- wykonanie dokumentacji powykonawczej

10.0. USTALENIA KOŃCOWE

Roboty instalacyjne wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych część II, oraz przepisami BHP i p.poż.

11.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1. Normy

PN-82/B-02402	Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
PN-82/B-02403	Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
PN-90/B-01430	Ogrzewnictwo – Instalacje centralnego ogrzewania – Terminologia.
PN-90/M-75011	Armatura instalacji centralnego ogrzewania – Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1 MPa – Wymiary przyłączeniowe.
PN-91/B-02419	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych – badania.
PN-92/M-75016	Armatura instalacji centralnego ogrzewania – Zawory grzejnikowe
PN-B-02414:1999	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi Wymagania.

PN-B-02421:2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń – Wymagania i badania odbiorcze.
PN-B-03406:1994	Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m ³ .
PN-B-02873:1996	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia po instalacjach rurowych i przewodach wentylacyjnych.
PN-EN 215-1/AC1:2001	Termostatyczne zawory grzejnikowe - Wymagania i badania
PN-EN 442-1:1999	Grzejniki - Wymagania i warunki techniczne.

11.2. Inne dokumenty

Dz. U. z 2000r. Nr 106, póź. 1126 - Prawo budowlane

Dz. U. z 2002r. Nr 75, póź. 690 - warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Dz. U. z 1997r. Nr 129, póź. 844 - Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

„Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”, zeszyt 6 - wyd. COBRTI INSTAL, maj 2003r.