

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

KODY CPV ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH NINIEJSZĄ SPECYFIKACJĄ
GRUPA 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
KATEGORIA 45331000-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i przejęcia robót związanych z wykonaniem wymianą instalacji centralnego ogrzewania w budynku Urzędu Miasta-Gminy w Strykowie.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany instalacji centralnego ogrzewania w budynku Urzędu Miasta - Gminy Stryków przy ul. Kościuszki 27 w Strykowie.

W zakres podstawowych robót części Specyfikacji Technicznej wchodzi:

Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

- a) demontaż fragmentów instalacji
- b) demontaż grzejników
- c) montaż pionów, poziomów i gałęzek grzejnikowych z rur miedzianych
- d) zawieszenie i podłączenie grzejników
- e) próby szczelności instalacji c.o. (na zimno i na gorąco)
- f) regulacja instalacji c.o.

1.4. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z ST „Wymagania ogólne” oraz z odpowiednimi normami polskimi lub europejskimi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”

2. Materiały

Należy stosować wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie instytuty badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inżyniera.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu instalacji c.o. dla niniejszej budowy według zasad

ST są:

- Rury ciśnieniowe miedziane wg EN 1057, do połączeń lutowanych:

Ø15/1	304,00 mb,
Ø18/1	70,00 mb,
Ø22/1	46,00 mb,
Ø28/1,5	35,00 mb,
Ø35/1,5	90,00 mb,
RAZEM	548,00 mb,

- Rury stalowa bez szwu walcowana na gorąco; symbol 74219-01, wg PN-80/h-74209

Ø50

3,00 mb .

- Zawory kulowe gwintowane,
- Kształtki, łączniki i przejściówki do ww. rur
- Grzejniki stalowe płytowe z elementami konwekcyjnymi, tj. płytą czołową profilowaną pionowo i wbudowanym zaworem termostatycznym, powierzchnie boczne obudowane osłonami, powierzchnia górna przykryta osłoną typu „grill”, :

typ CV11-30/0,80 o wysokości H= 300 mm, długości L=800 mm	-szt. 1
CV11-45/0,80 o wysokości H= 450 mm, długości L=800 mm	-szt. 1
CV11-45/1,00 o wysokości H= 450 mm, długości L=1000 mm	-szt. 1
CV11-60/0,60 o wysokości H=600 mm, długości L=600 mm	-szt. 5
CV11-60/0,70 o wysokości H=600 mm, długości L=700 mm	-szt. 6
CV11-60/0,80 o wysokości H=600 mm, długości L=800 mm	-szt. 4
CV11-60/0,90 o wysokości H=600 mm, długości L=900 mm	-szt. 1
CV11-60/1,10 o wysokości H=600 mm, długości 1100 mm	-szt. 1
CV11-60/1,20 o wysokości H=600 mm, długości L=1200 mm	-szt. 1
CV21S-60/0,70 o wysokości H=600 mm, długości L=700 mm	-szt. 13
CV21S-60/0,80 o wysokości H=600 mm, długości L=800 mm	-szt. 16
CV21S-60/1,00 o wysokości H=600 mm, długości L=1000 mm	-szt. 1
CV22-50/0,80 o wysokości H=500 mm, długości L=800 mm	-szt. 1
CV22-50/0,90 o wysokości H=500 mm, długości L=900 mm	-szt. 1
CV22-50/1,00 o wysokości H=500 mm, długości L=1000 mm	-szt. 1
CV22-50/1,10 o wysokości H=500 mm, długości L=1100 mm	-szt. 1
CV22-60/0,70 o wysokości H=600 mm, długości L=700 mm	-szt. 7
CV22-60/0,80 o wysokości H=600 mm, długości L=800 mm	-szt. 7
CV22-60/0,90 o wysokości H=600 mm, długości L=900 mm	-szt. 1
CV33-50/0,70 o wysokości H=500 mm, długości L=700 mm	-szt. 1
CV33-50/0,80 o wysokości H=500 mm, długości L=800 mm	-szt. 1
CV33-60/0,60 o wysokości H=600 mm, długości L=600 mm	-szt. 1
CV33-60/0,80 o wysokości H=600 mm, długości L=800 mm	-szt. 1

RAZEM

- szt. 75

o mocy cieplnej według normy PN EN 442 97 896 W

- Zawory odcinające z płynną nastawą wstępną, gwint wewnętrzny, z możliwością pomiaru przepływu oraz podłączenia rurki impulsowej dającej sygnał ciśnienia dla regulatora ciśnienia (z)
- Regulatory różnicy ciśnienia - gwint zewnętrzny utrzymujący stałą różnicę ciśnienia (p)
- Głowice termostatyczne do zaworów grzejnikowych
- Zawory odcinające - moduły podłączeniowe do grzejników - kątowe i proste
- Elementy mocujące: obejmę, zawieszę, kotwy i pręty mocujące
- Rozdzielacze (2 kpl.) z rury stalowej czarnej średniej o średnicy 80 mm L=1,00 mb z króćcami gwintowanymi pod manometr, termometr i spust, z zaworami odcinającymi kulowymi gwintowanymi do 3 obiegów (z+p).

2.1.Odbiór materiałów na budowie.

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze **świadcstwem jakości i kartami gwarancyjnymi**. Dostarczone materiały na plac budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów, (pęknięć, ubytki, zgniecenia).

2.2. Składowanie materiałów

Podłoże, na którym składowuje się rury musi być płaskie, równe, wolne od kamieni i ostrych przedmiotów. Wymagania techniczne składowania dla rur miedzianych powinny być podane przez producenta i należy je ściśle przestrzegać. Dłuższe składowanie rur powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rury układać na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5m. Armaturę, kształtki i inne elementy instalacji składować w zamykanych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji.

3. Sprzęt

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w ST „Warunki ogólne”. Ponadto :

- Samochód dostawczy
- Wiertarki, przecinarki kątowe
- Aparat do lutowania rur miedzianych

4. Transport

Przewiduje się przewóz rur oraz wszystkich elementów instalacji od producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniem.

Sposób transportu poszczególnych elementów oraz rur podaje producent w swoich wytycznych. Należy ściśle stosować się do jego wytycznych.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonane instalacje sanitarne wewnętrzne.

5.2. Roboty przygotowawcze

- Lokalizacja grzejników
- Wytyczenie tras przewodów
- Ustalenie miejsc wykonania podejść do grzejników
- Wykucie otworów w ścianach na trasie instalacji

5.3. Roboty montażowe

W obszarze objętym przebudową zdemontować istniejące grzejniki i zastąpić je grzejnikami stalowymi płytowymi. Instalacje wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie.

Zastosowano grzejniki stalowe płytowe z płytą czołową profilowaną pionowo CV, np. prod. PURMO. Na gałęzkach zasilających zamontować zawory grzejnikowe z nastawą wstępną z głowicą termostatyczną np. prod. Danfoss. Na gałęzkach powrotnych zamontować zawory odcinające. Średnice gałęzek DN 15.

Włączenia nowoprojektowanej instalacji miedzianej do instalacji pionowych z rur miedzianych wykonać za pomocą kształtek mosiężnych gwintowanych. W miejscach połączeń stosować przekładki dielektryczne (taśma teflonowa).

Armatura stosowana w instalacjach powinna odpowiadać warunkom pracy, ciśnienie maksymalne 0,3MPa, temperatura od -5°C do +90°C.

5.4. Zabezpieczenie przed korozją

Wszystkie elementy nie miedziane i nie z PE instalacji tj. przewody, podpory, uchwyty itp. zabezpieczyć przed korozją.

W związku z powyższym należy je oczyścić do II stopnia czystości i pokryć dwukrotnie farbą podkładową. Po wyschnięciu farby podkładowej / ok. 40 godzin / pokryć wszystkie powierzchnie dwukrotnie farbą nawierzchniową .

Instalacja c.o. - farba podkładowa - emalia kreodurowa o symbolu 7962-000-850

farba nawierzchniowa -emalia kreodurowa o symbolu jw. o jeden odcień ciemniejsza

Elementy konstrukcji , wsporniki:

farba podkładowa -miniowa 60% ,ftalowa o symbolu 3127-002-270

farba nawierzchniowa -emalia syntetyczna o symbolu 3161-000-890

6.Kontrola jakości robót

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST „Wymagania ogólne”

6.1.Badanie jakości materiałów i urządzeń użytych do wykonania wewnętrznych instalacji sanitarnych

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych podanych w niniejszej ST.

6.2.Kontrola jakości robót

-Sprawdzenie szczelności instalacji

-Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem budowlanym

-Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek

6.3.Próby szczelności

Instalację centralnego ogrzewania należy poddać badaniom na szczelność na ciśnienie próbne dostosowane do ciśnienia roboczego. Wartość ciśnienia próbnego powinna być wyższa o 0,2 MPa od ciśnienia roboczego lecz wynosić nie mniej niż 0.4MPa. Próby szczelności wykonać przy odkrytych przewodach. (nie zabetonowanych). Podczas badania należy również skontrolować zachowanie się kompensatorów, punktów stałych i uchwytów przesuwnych.

7.Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót , pomiędzy Wykonawcą, a Inżynierem.

Jednostka obmiarową jest:

-Dla urządzeń 1szt. lub 1kpl.

-Dla armatury 1szt. lub 1kpl.

-Dla przewodów rurowych 1m

8.Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podane są w ST „Wymagania ogólne”. Odbiór robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z Dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera, a także obowiązującymi normami i przepisami.

8.1.Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robót oraz których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w punkcie 6. Wyniki przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót
- Dziennik Budowy
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- Protokoły odbiorów

8.2.Odbiór techniczny końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumenty jak przy odbiorze częściowym
- Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- Protokoły przeprowadzonych badań szczelności wszystkich instalacji
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- Zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej
- Protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek
- Aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia
- Protokoły badań szczelności wszystkich instalacji.

9.Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania Ogólne”

Podstawę płatności stanowi dostawa i wykonanie 1m rurociągu instalacji.

Płatność za wykonanie 1m rurociągu instalacji zawiera również koszt przeprowadzenia prób szczelności

Podstawę płatności stanowi dostawa i montaż 1kpl. lub sztuki armatury.

Podstawę płatności stanowi dostawa i montaż 1kpl. lub sztuki urządzeń.

10.Przepisy związane

10.1. Normy

1 PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.

2 PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.

3 PN-EN ISO6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeniowa

4 PN-B-03406:1999 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600m³

5 PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne

6 PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.

7 PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.

10.2. Inne dokumenty

-Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania – COBRTI „INSTAL” 1995

-Katalogi armatury

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Opracowała:
mgr inż. Jolanta Świącicka