

SST.00.00.02.

SST - CENTRALNE OGRZEWANIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru, instalacji centralnego ogrzewania dla Dokumentacji Projektowej: Projekt budowlany instalacji wewnętrznych dla rozbudowy obiektu Ochotniczej Straży Pożarnej w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Barlickiego 24.

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót przy wykonywaniu instalacji centralnego ogrzewania dla obiektu OSP w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Barlickiego 24

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, i poleceniami Kierownika Projektu.

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r nr 48 poz. 401), zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji ogrzewczych”, zeszyt 6 – Wymagania techniczne COBRTI Instal W-wa V, 2003

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca zobowiązany jest

- dostarczać materiały zgodnie z wymaganiami opisanymi w Dokumentacji Projektowej i ST,
- informować inspektora nadzoru o proponowanych źródłach pozyskiwania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy oraz uzyskać jego akceptację.

Materiał zgodne z projektem oraz nakładami podanymi w przedmiarze robót, tj. nakładami KNNR, KNR i innymi katalogami podanymi w przedmiarze robót jako podstaw do wyceny.

Dla materiałów pozostających w kontakcie z wodą użytkową wymagana jest opinia higieniczna PZH. Do wszystkich wbudowanych materiałów wymagane są atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne. Instalację co, zaprojektowano z rur polietylenowych stabilizowanych wkładką aluminiową. Maksymalne ciśnienie pracy systemu wynosi 20 bar. Rury łączone są za pomocą zgrzewania, złączek systemowych oraz przy armaturze poprzez złączki systemowe z gwintami zewnętrznymi i wewnętrznymi.

Przewody powrotne c.o, należy zaizolować pianką polietylenową o grubości 9 mm. Przewody zasilające należy zaizolować otuliną termoizolacyjną o grubości 13 mm. Przewody prowadzone podtynkowo należy zaizolować otuliną.

Przewody z rur należy montować do ścian lub stropów za pomocą podpór przesuwanych oraz podpór stałych. W celu kompensacji wydłużeń liniowych przewodów wykorzystano naturalne załamania trasy przewodów.

Kształtki:

Na załomach instalacji oraz rozgałęzieniach należy montować kształtki tworzywowe zgodnie z wytycznymi producenta rur. Na instalacji należy zamontować połączenia rozłączne z wykorzystaniem śrubunków oraz elementy kompensacyjne (łącznik amortyzacyjny). Lokalizację elementów ustalić na montażu.

Armatura:

- zawory odcinające na rozdzielaczach instalacyjnych, kulowe,
- zawory podpionowe, odcinające kulowe,
- zawory odpowietrzające automatyczne z zaworami stopowymi

- zawory spustowe, kulowe ze złączką do węża,
- zawory grzejnikowe podwójnej regulacji (wielkości nastaw pokazano na rozwinięciu instalacji i obliczeniach),
- głowice termostacyjne z czujnikiem wbudowanym

Izolacja:

Przewody c.o. należy izolować otulinami z pianki poliuretanowej, stosując systemowe elementy mocowania i wykończenia.

Zakończenia izolacji wykonać z opasek aluminiowych zabezpieczających przed uszkodzeniem.

Min. grubość izolacji:

- główne przewody rozdzielcze na poziomie nad sufitem 30 mm,
- pionowy instalacyjny w bruzdach ściennych 20 mm,
- gałązki zasilające grzejniki, prowadzone w bruzdach ściennych min. 13 mm.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów sprzętu itp. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnych Specyfikacjach Technicznych. Zakres robót objętych niniejszą ST nie przewiduje konieczności stosowania specjalistycznego sprzętu: a jedynie typowych urządzeń ręcznych stosowanych przy pracach instalacyjnych (wiertarki, lutownice, wkrętaki, klucze itp.)

4. TRANSPORT

Urządzenia i materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, przemieszczaniem i w opakowaniach zgodnych z wymaganiami wytwórców. Przy przewożeniu należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym. Pojazdy służące do transportu powinny spełniać warunki techniczne wymagane w ruchu drogowym.

Zaleca się dostarczenie materiałów na stanowisko pracy bezpośrednio przed ich zastosowaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

5.2. Montaż instalacji:

Projektowaną instalację należy wykonać zgodnie z Dokumentacją techniczną i parametrami w niej podanymi. Projektowana instalacja wykonana powinna być jako dwururowa z rozdziałem dolnym o parametrach 60/45°

- Zainstalowano kocioł gazowy wiszący kondensacyjny dwufunkcyjny o mocy 23,7 kW
- Grzejniki płytowe o wymiarach podanych w dokumentacji
- Grzejnik łazienkowy 05/05
- Rurociągi instalacji CO zaprojektowano z polietylenu do CO w średnicach od 14-32 mm

Regulację hydrauliczną instalacji zaprojektowano w oparciu o:

- zawory grzejnikowe z nastawą wstępną
- zawory regulacyjne,

Montaż rurociągów

- Rurociągi łączone będą przez zgrzewanie. Wymagania ogólne dla połączeń spawanych określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót”
- Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

- Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym zgodnie z dokumentacją.

Montaż armatury i osprzętu

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

Badania i uruchomienie instalacji

- Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności.
- Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć.
- Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Wykonanie izolacji cieplochronnej

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonywania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości

- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów /rury, łączniki, armatura, uchwyty/
- sprawdzenie sprawności armatury i urządzeń,
- sprawdzenie wykonania instalacji we właściwej technologii dla zamontowanych materiałów,

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanej instalacji C.O. wraz z wykonaniem wszystkich Robót towarzyszących opisanych w niniejszej ST.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Kierownika Projektu, jeżeli wszystkie próby szczelności pomiary i badania z zachowaniem tolerancji zgodnie z obowiązującymi normami, dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy ma na celu jakościowe i ilościowe sprawdzenie wykonanych robót. Odbiory częściowe polegają na dokonywaniu w trakcie wykonywania poszczególnych elementów robót, oględzin, sprawdzeń i pomiarów w zakresie zgodności z projektem oraz wymaganiami stosowanych

przepisów i norm. Należy sporządzać protokoły odbiorów częściowych. Odbiory częściowe dotyczyć powinny prób szczelności.

8.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót wykonanych w obiekcie dokonywany przez Inwestora może być połączony z przekazaniem użytkownikowi do eksploatacji.

Czynności odbioru końcowego wymagają przekazania następującej dokumentacji:

- dokumentacja powykonawcza
- oświadczenie Wykonawcy stwierdzające wykonanie robót zgodnie z dokumentacją techniczną
- dokumentacja fabryczna zamontowanych urządzeń
- instrukcje eksploatacji
- zaświadczenia z dokonanych prób montażowych
- Próby szczelności na zimno i na gorąco instalacji C.O.
- protokoły odbiorów częściowych

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena ułożenia jednego metra rur lub przewodów obejmuje:

- roboty pomocnicze - wytyczenie trasy, osadzenie uchwytów mocujących
- dostarczenie materiałów
- montaż rur i przewodów.

Cena montażu jednej sztuki urządzeń lub osprzętu obejmuje:

- przygotowanie podłoża
- dostarczenie materiałów
- montaż urządzeń lub osprzętu
- podłączenie przewodów.

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- robociznę bezpośrednią z kosztami towarzyszącymi
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ubytków i transp.,
- wartość pracy sprzętu z kosztami towarzyszącymi
- koszty pośrednie z zyskiem kalkulacyjnym i ryzykiem
- podatki zgodne z obowiązującymi przepisami.

10. UWAGI KOŃCOWE.

Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie oraz powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Materiały i wyroby o parametrach technicznych zbliżonych lecz nie identycznych do podanych w projekcie i kosztorysie można stosować na budowie wyłącznie za pisemną zgodą projektanta i Inwestora.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- BN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.
Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90/M-75005 Armatura centralnego ogrzewania.
Ogólne wymagania i badania.
- PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- Wytyczne stosowania i projektowania „ Wewnętrzne instalacje wodociągowe i ogrzewcze i gazowe „ COBRTI „INSTAL” Warszawa 1996.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II
- Instalacje sanitarne i przemysłowe
- Warunku techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- Polska Korporacja Techniki SGGiK -1994
- Przepisy BHP przy robotach sanitarnych.