

ST.00.00.03. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru, instalacji pneumatycznej dla Dokumentacji Projektowej: Projekt budowlany instalacji wewnętrznych na dużej hali napraw oraz warsztatach przyległych na terenie MZK w Bielsku Białej - INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ."

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 na terenie dużej hali napraw oraz w warsztatach i pomieszczeniach przyległych

Grupa robót: 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Kategoria robót: 45331100-7 - Instalowanie ciepłej wody użytkowej

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 i

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 zimnej wody, zaprojektowano z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką z włókna szklanego. Maksymalne ciśnienie pracy systemu wynosi 20 bar. Rury łączone są za pomocą zgrzewania złączy systemowych oraz przy armaturze poprzez złączki systemowe z gwintami zewnętrznymi i wewnętrznymi.

Przewody wody zimnej należy zaizolować pianką polietylenową o grubości 9 mm. Przewody wody ciepłej i recyrkulacji należy zaizolować otuliną termoizolacyjną o grubości 13 mm. Przewody prowadzone podtynkowo należy zaizolować otuliną Thermacompact S.

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. Na podejściach do pionów i do przyborów sanitarnych zostały przewidziane zawory kulowe. Tam, gdzie będą założone obudowy z płyt gipso-kartonowych należy zapewnić dostęp do zaworów poprzez montaż w obudowie drzwiczek otwieranych.

W miejscach zmiany kierunku tras przewodów, na odgałęzieniach i połączeniach z armaturą stosować wykonane fabrycznie kolana, trójniki, zwężki i kształtki przejściowe z końcówkami gwintowanymi. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych stosować taśmy teflonowe oraz odpowiednie pasty nakładane na gwint zewnętrzny.

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 przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym. Pojazdy służące do transportu powinny spełniać warunki techniczne wymagane w ruchu drogowym.

Dla ułatwienia transportu centralę wentylacyjną należy zamówić w sekcjach zabezpieczonych fabrycznie przed uszkodzeniem.

Załadowania i wyładowania kanałów wentylacyjnych należy dokonywać ręcznie.

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. Demontaż

Istniejąca instalacja ciepłej wody użytkowej od wejścia wody do budynku w pomieszczeniu węzła cieplnego, oraz wody zimnej rozpoczynająca się w garażu wózka widłowego podlegać będzie demontażowi,

5.3. Montaż instalacji.

Po demontażu istniejącej instalacji ciepłej wody użytkowej - projektowaną instalację należy podłączyć do króćca w kanale w węźle cieplnym z zastosowaniem odpowiedniej kształtki skręcanej oraz do węzła wody zimnej w pomieszczeniu garażu wózka widłowego. W pomieszczeniu węzła cieplnego należy przenieść istniejący układ pomiarowy na ścianę zewnętrzną budynku a w miejscu istniejącego układu pomiarowego zabudować projektowany węzeł rozdzielczy.

W hali napraw zaprojektowano sieć ułożoną wokół hali. Rurociągi w otulinie należy mocować do ściany za pomocą obejm i wsporników. Całość instalacji należy obudować obudową z płyt gipsowo – kartonowych na ruszcie stalowym (obudowa wspólna z innymi instalacjami tj. sprężonym powietrzem oraz na krótkim odcinku z co)

Z sieci wokół hali zaprojektowano odejścia do pomieszczeń oraz punktów czerpalnych na terenie hali napraw. Wszystkie odejścia do pomieszczeń należy wykonać jako instalacje prowadzone w brzdach ściennych

Uwaga:

etap I projektu nie zakłada się wymiany instalacji w pomieszczeniach 108, 107, 102, 103. Instalacje te są stosunkowo niedawno wymieniane więc nie podlegają wymianie. W trakcie prac wykonawczych należy przepiąć do projektowanej instalacji odcinki istniejące.

W ramach prac montażowych instalacji wodociągowej należy:

- wykonać instalację ciepłej, zimnej wody oraz recyrkulacji prowadzić zgodnie z rysunkami
- piony instalacji zimnej wody prowadzić w brzdach ściennych,
- odległości pomiędzy podporami przesuwными zgodnie tabelą w pkt. 3.1,
- na przyłączy zimnej wody (pomieszczenie na wózek widłowy) zamontować dodatkowo zawór antyskażeniowy,
- przejścia przewodów wodociągowych przez przegrody budynku prowadzić w rurach osłonowych stalowych. Przestrzeń pomiędzy rurami a rurą osłonową wypełnić masą ognioodporną HILTI o odporności ogniowej: EI 60 dla stropów oraz EI 120 dla ścian konstrukcyjnych
- dostęp do zaworów należy zapewnić poprzez montaż drzwiczek rewizyjnych; podłączyć wszystkie przybory sanitarne.

Po wykonaniu montażu instalacji należy przeprowadzić płukanie. Woda użyta do płukania powinna być przefiltrowana (filtr siatkowy o wymiarze oczek siatki 50-80 um). Następnie wykonać próbę ciśnieniową instalacji.

Po przeprowadzeniu płukania i po wykonaniu z wynikiem pozytywnym próby ciśnieniowej przewody wodne należy zaizolować.

Zastosowane urządzenia techniczne i materiały powinny posiadać certyfikat zgodności z PN lub zgodność z aprobatą techniczną wraz z oceną higieniczno-sanitarną pozwalającą na stosowanie w budownictwie.

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 pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według p. 6 niniejszej ST, 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
- wyniki pomiarów skuteczności działania wentylacji
- 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.

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.