

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST.02.02

INSTALACJA C.O.

KOD CPV: 45331000-6

KOD CPV: 45332000-3

SPIS TREŚCI:

- 02.02.1. Zakres robót**
- 02.02.2. Materiały**
- 02.02.3. Sprzęt**
- 02.02.4. Transport**
- 02.02.5. Wykonanie robót**
- 02.02.6. Kontrola jakości robót**
- 02.02.7. Obmiar robót**
- 02.02.8. Odbiór robót**
- 02.02.9. Podstawa płatności**
- 02.02.10. Przepisy związane**

02.02.1. ZAKRES ROBÓT

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji grzewczej c.o. dla projektowanych czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych TBS przy ul. Białego w Miasteczku Śląskim.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

1.2.1. Specyfikacje Techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą budowy instalacji grzewczej c.o..

1.3.1. Roboty budowlane i pomocnicze związane bezpośrednio z wykonaniem w obiekcie instalacji c.o.,

1.3.2. Wykonanie instalacji grzewczych c.o. wraz z zabudową grzejników oraz armatury odcinającej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Dokumentacji Projektowej. Instalacje powinny być wykonywane zgodnie z:

1.4.1. Polskimi Normami (PN),

- 1.4.2. Obecnie obowiązującym Prawem Budowlanym i wymaganiami wszelkich władz lokalnych, przepisów i regulacji terenowych,
- 1.4.3. Prace montażowe wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych T. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe

02.02.2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

- 2.1.1. Materiały stosowane do wykonania instalacji centralnego ogrzewania zostały wyszczególnione w Dokumentacji Projektowej

2.2. Rodzaje materiałów

- 2.2.1. Grzejniki stalowe płytowe i łazienkowe
- 2.2.2. Rury i kształtki z polietylenu z zastosowaniem złączek zaciskowych – PE Ø16 ÷ Ø40,
- 2.2.3. Zawory i głowice termostaticzne.
- 2.2.4. Armatura zaporowa i odcinająca grzejniki.

02.02.3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania 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. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera Budowy i musi spełniać wymogi stawiane odnośnymi przepisami. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera Budowy w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem. Maszyny i urządzenia można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

02.02.4. WYKONYWANIE ROBÓT

- 4.1. Roboty budowlane związane z przygotowaniem placu budowy do wykonania instalacji grzewczej c.o.
- 4.2. Montaż grzejników płytowych i łazienkowych wykonać zgodnie z zaleceniami producenta danego wyrobu.

02.02.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

- 5.1.1. Zapewnienie jakości wykonania poszczególnych zakresów robót regulują odpowiednie normy oraz dokumentacja techniczna dotycząca niniejszego zakresu branży instalacyjnej. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania jak również przestrzegania, obowiązujących i aktualnych na dzień realizacji, norm i przepisów obejmujących wykonywany zakres robót. Nieobowiązujące normy mogą służyć w celach poglądowych jako np. poradnik. Wymaganą projektem oraz obowiązującymi przepisami jakość wykonania instalacji grzewczej powinien zapewnić wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli. Wymaganie to dotyczy również działalności projektowej

wykonawcy. System jakości stosowany przez wykonawcę powinien być otwarty na dodatkową kontrolę ze strony zamawiającego lub organu niezależnego, w całym procesie realizacji zamówienia. Kontrola ta nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość wykonanych robót.

5.2. Kontrola działania

Celem kontroli działania instalacji grzewczej jest potwierdzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami.

Badanie to pokazuje, czy poszczególne elementy instalacji zostały prawidłowo zamontowane i działają efektywnie.

5.2.1. Prace wstępne

Przed rozpoczęciem kontroli działania instalacji należy wykonać następujące prace wstępne:

- Płukanie instalacji grzewczej przy całkowicie otwartych zaworach termostatycznych
- Próbny ruch całej instalacji grzewczej w warunkach różnych obciążeń
- Regulacja strumienia i rozprowadzenia czynnika grzewczego przy pomocy nastaw wstępnych na poszczególnych gałęziach oraz miejscowo na zaworach termostatycznych

02.02.6. OBMIAR ROBÓT

- 6.1. Do obliczenia należności przyjmuje się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do wykonania instalacji c.o. wraz z robotami towarzyszącymi. Obmiar robót przewiduje się dokonać w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

02.02.7. ODBIÓR ROBÓT.

- 7.1. Odbioru robót dokonuje się na zasadach określonych w „Specyfikacji Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót”.

- 7.2. Instalacja grzewcza powinna być poddana pomiarom i sprawdzona przed oddaniem jej do eksploatacji oraz po każdej modernizacji i przebudowie

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem niezbędnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

- 7.3. Odbiory międzyoperacyjne:

Odcinki rurociągów, dla których wymagana jest próba szczelności

- 7.4. Sprawdzenie kompletności wykonanych prac

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi. W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- Porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz, jeśli jest to konieczne, w zakresie właściwości i części zamiennych;

- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami technicznymi;
 - Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację;
 - Sprawdzenie czystości instalacji;
 - Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji
- 7.5. Przy odbiorze Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:
- Projektową dokumentację powykonawczą.
 - Protokoły z dokonanych pomiarów.
 - Protokoły odbioru robót zanikających.
- 7.6. Z każdego odbioru i próby należy sporządzić protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

02.02.8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

8.1.1. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Kwota ryczałtowa pozycji będzie uwzględniać czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w Dokumentacji Projektowej.

Kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartości pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

02.02.9. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

- | | |
|---------------------|--|
| 1. PN-91/B- 02414 | Zabezpieczanie instalacji ogrzewań systemu zamkniętego |
| 2. PN-EN 12220:2001 | Wentylacja budynków |
| 3. PN-82/B-02402 | Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach |
| 4. PN-76/B-03420 | Temperatury obliczeniowe powietrza zewnętrznego |
| 5. PN-B-03436 | Obliczanie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600m ² |

9.2. Inne dokumenty

- 9.2.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690)
- 9.2.2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, 1997)
- 9.2.3. Ochrona cieplna budynków (Dz. U. Nr 15, 1995)