

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ I.01.00.00**

Uprawniony Kierownik Budowy
w specjalności instalacyjnej
Dec. Woj. Wlkp. Nr 7152/151/W/2002
mgr inż. Grzegorz Kwiatek
63-300 Pleszew, ul. Zielona 35
tel. (062) 7427123

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie:

- instalacja wody zimnej i ciepłej

Budynek mieszkalny wielorodzinny czterokondygnacyjny nr 2,3,4

Adres: 63-300 Pleszew, ul. Malinie

Inwestor: Pleszewskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
63-300 Pleszew, ul. Fabryczna

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie w/w instalacji. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Montażu rurociągów,
- Montażu armatury,
- Montażu urządzeń,
- Badanie instalacji,
- Wykonanie izolacji termicznej,
- Regulacja działania instalacji.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”, oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, Tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00.(kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.2 oraz zeszyty 7 „Warunków technicznych wykonania i odbioru w/w robót instalacji wodociągowych”, Tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła, ale muszą spełniać n/w warunki:

- Aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobataą Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa.
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzania przez Inspektora nadzoru.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

Wykonawca przystępując do wykonania w/w robót powinien zabezpieczyć budowę w materiały wymienione w dokumentacji technicznej instalacji wody zimnej i ciepłej.

- rura wielowarstwowa systemu KAN therm PE-RT/Al/PE-HD \varnothing 18x 2,5 mm
- rura wielowarstwowa systemu KAN therm PE-RT/Al/PE-HD \varnothing 25x 3,5 mm
- rura wielowarstwowa systemu KAN therm PE-RT/Al/PE-HD \varnothing 32x 4,4 mm
- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane \varnothing 32-65mm
- rura z szwem gwintowana ocynk. dn,40,50,65 mm
- zawory przelotowe do płuczki ustępowej \varnothing 15mm
- otulina z pianki gr. 20-25mm
- wodomierze do wody zimnej skrzydełkowe \varnothing 32mm
- wodomierze do wody zimnej JS 1,5(1/2")
- zawór kulowy do pralki \varnothing 15 x 20mm
- zawór kulowy gwintowany wodny \varnothing 40,50,65mm
- złączki przejściowe, mosiężne

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i transportu użytego podczas prac budowlanych na budowie podano w ST B-00.00.00. (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 3 i 4. oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru Instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu (transportu), który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt(transport) używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano ST B.00.00.00 (kod CPV 45000000-7)

„Wymagania ogólne” pkt. 4.

- w opisie materiałów

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00. (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.5, „Warunki techniczne wykonania i odbioru w/w robot” oraz zgodnie z projektem wykonawczym w/w instalacji.

Instalacja wody zimnej i ciepłej powinna, zgodnie z art.5 ust.1 ustawy[1], zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym ją wykonano, możliwości spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowego,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegrody

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót.

Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót ponosi Wykonawca.

5.1.1. Montaż wody zimnej i ciepłej

Instalację wodną projektuje się wykonać z rur instalacyjnych miedzianych. W przypadku zwiększonej ilości przyborów na istniejących pionach projektuje się dodatkowe piony włączone bezpośrednio do poziomego wodociągowego prowadzonego w piwnicy technicznej.

Przewody zostaną doprowadzone do przyborów sanitarnych od pionów, zlokalizowanych w szachtach instalacyjnych bezpośrednio do projektowanych odbiorników.

Przewody należy układać w ścianach lub obudować.

Przewody należy wykonać z rur systemu KAN therm., Główne poziomy i piony rura stalowa ocynk. Na instalacji należy montować zawory odcinające kulowe - pod pionami oraz zawory odcinające przed przyborami.

Przewody wodociągowe prowadzone nad tynkiem należy obudować i zapewnić dostęp do zaworów odcinających.

5.1.2. Przewody

Instalacja wodociągowa będzie z rur wodociągowych, łączonych przez gwintowanie.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

5.1.3. Armatura

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową o podwyższonym standardzie.

5.1.4. Izolacja termiczna

Izolacja cieplochronna rurociągów należy wykonać z otuliny termoizolacyjnej z pianki polietylenowej grub. 20-25 mm.

Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-rozwojowy Techniki Instalacji INSTAL.

5.1.5. Montaż rurociągów

Rurociągi łączone będą przez zaprasowywanie . „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”.

Wymagania ogólne dla połączeń spawanych określone są w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru ...”.

Rurociągi instalacji p. poż. łączone są przez spawanie. Wymagania dla połączeń spawanych określone są w zeszycie nr 7 COBRTI INSTAL 2003 r.

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń.

Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywanych 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 przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, Przewody pionowe mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 3,0 m dla rur o śred. 15-20 mm, przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej 3 uchwyty,

Wykonaną instalację należy zaizolować akustycznie.

Na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniem pionów wykonać rewizję.

5.1.6. Montaż armatury i osprzętu

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonana z instrukcjami producenta i dostawcy.

5.1.7. Badanie i uruchamianie

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 prób szczelności należy sporządzić protokół.

Jeżeli w budynku występuje kilka odrębnych zładów badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu oddzielnie.

Instalacja wodociągowa podlega regulacji, zgodnie z wynikami obliczeń hydraulicznych i innymi wymogami zawartymi w projekcie technicznym instalacji:

- wody zimnej, w zakresie zapewnienia w punktach czerpalnych normatywnego strumienia wody,
- wody ciepłej, w zakresie zapewnienia w punktach czerpalnych normatywnego strumienia wody o temperaturze w granicach od 55 °C do 60 °C.

5.1.8. Wykonanie izolacji ciepłochłonnej

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 wykonania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne

i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

Grubość wykonania otuliny nie powinna się różnić od grubości określonej w dokumentacji technicznej więcej niż o 5 do 10 mm.

Nastawy armatury regulacyjnej, czy nastawy termostatycznych zaworów regulacyjnych powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukania i badania szczelności instalacji w stanie zimnym.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B.00.00.00 „Wymagania ogólne” (kod CPV 45000000-1), pkt. 6 i 8 „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót ...” oraz „Warunki Techn. Wykonania i Odbioru Rurociąg, z tworzyw sztucznych”.

Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją i SST.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiorowi częściowemu,
- Odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- Odbiorowi pogwarancyjnemu.

Podstawę do odbioru w/w robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- Dokumentacja techniczna i SST,
- Dziennik budowy,
- Zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- Protokoły odbiorów poszczególnych etapów robót zanikających,
- Protokoły odbiorów materiałów i wyrobów,
- Wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00. (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 7.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg. ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B.00.00.00 „Wymagania ogólne” (kod CPV 45000000-7) pkt. 8.

- Obejmuje odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiór końcowy

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B.00.00.00 „Wymagania ogólne” (kod CPV 45000000-7) pkt. 9.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiaru ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofertowych).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenia ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowej”.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie Ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 121/03 poz. 1138).

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. (Dz.U. nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, nr 5/01 poz. 42, nr 100/01 poz. 1085, nr 110/01 poz.1190, nr115/01 póz. 1229, nr 129/01 poz. 1439, nr 154/01 poz. 1800, nr 74/02 poz. 676, nr 80/03 poz. 718).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2003 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/02 poz. 690, nr 33/03 poz. 270).