

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ROBOTY HYDRAULICZNE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej w budynku.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wodociągowej:

- ułożenie rurociągów z rur stalowych ocynkowanych w bruzdach ściennych lub pod posadzką,
- podłączenie do przyborów i urządzeń,
- izolacja termiczna rurociągów,
- płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych.

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z projektem, niniejszą ST oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Materiały niezbędne do wykonania robót:**

- rury stalowe ocynkowane gwintowane o śr. 15 mm wg PN-74/H-74200,
- rury stalowe ocynkowane gwintowane o śr. 20 mm wg PN-74/H-74200,
- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane do rur stalowych,
- otulina termoizolacyjna,
- zawory przelotowe proste śr. 15mm,
- bateria zlewozmywakowa,
- bateria umywalkowa,
- materiały pomocnicze,

#### **2.2. Odbiór materiałów na budowie:**

- sprawdzenie zgodności dostawy ze specyfikacją techniczną i merytoryczną zamówienia,
- sprawdzenie jakości i stanu technicznego materiałów wchodzących w skład dostawy w oparciu o oględziny zewnętrzne (czy nie ma uszkodzeń, wgnieceń, obić itd.) i pomiary wstępne,
- sprawdzenie certyfikatów, D.T.R. i innych dokumentów, które winien dostarczyć producent materiałów i urządzeń.

#### **2.3. Składowanie materiałów.**

Wyroby należy składować posegregowane wg rodzajów i wymiarów, na regałach, stojakach itp. W pomieszczeniach zamkniętych. Kołnierze, płyty i uszczelki składować należy w pomieszczeniach zamkniętych i w miejscach suchych i nie narażonych na wpływ wysokiej temperatury. Uszczelki należy składować na regałach lub wieszakach. Uszczelnienia sznurowe, konopne i taśmowe składować należy w skrzyniach drewnianych w pomieszczeniach suchych i zamkniętych. Armatura powinna być składowana w magazynach zamkniętych, suchych w opakowaniu fabrycznym, na regałach poukładana w zależności od typu i średnicy. Przyrządy kontrolno – pomiarowe należy składować na regałach w pomieszczeniach zamkniętych i opakowaniach fabrycznych.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy oraz będzie on zgodny z normami i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

### **4. TRANSPORT**

Ładunek i wyładunek rur, kształtek, armatury i materiałów pomocniczych powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających uszkodzenie rur i materiałów jw. oraz z uwzględnieniem właści-

Zadanie  
**WYKONANIE REMONTU POMIESZCZEŃ W BUDYNKACH GIMNAZJUM NR 2 W EŁKU  
PRZY UL. KOSZYKOWEJ 1**

wych warunków bezpieczeństwa pracy. Rur nie wolno zrzucić ze środków transportowych. Materiały drobne winny być transportowane w skrzyniach. Skrzynie nie mogą się przesuwawać w trakcie transportu. Przy załadunku i wyładunku skrzyń nie należy zrzucić. Należy ładować i wyładowywać ostrożnie bez wstrząsów. Transport materiałów winien odbywać się przy pomocy samochodów krytych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca winien przedstawić inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie uwarunkowania lokalne związane z wykonaniem robót instalacji wody w budynku. Podstawowym wymogiem w trakcie wykonawstwa jest zgodność z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe". Wydanie - Arkady - 1988 r. oraz Polskie Normy przytoczone na zakończenie rozdziału. Niezależnie od powyższego należy stosować się do niżej podanych wymogów i instrukcji producenta.

### **5.1. Roboty przygotowawcze.**

- a) wytyczenie trasy przewodów na zewnątrz i na ścianach budynku oraz usytuowanie podejść pod zawory i baterie,
- b) wykonywanie otworów w ścianach, wyznaczenie miejsc osadzenia podparć,
- c) ustalenie sposobu prowadzenia przewodów po wierzchu lub w bruzdach; wymiary bruzd 7x14 cm lub 14x14cm; wielkość bruzd powinna być tak dobrana, aby dokoła rury wraz z izolacją pozostawiona była przestrzeń powietrza grubości co najmniej 1cm.

### **5.2. Roboty montażowe sieci wodociągowej.**

- a) wewnętrzne przewody wodociągowe powinny być układane w kierunkach prostopadłych równoległych do ścian,
- b) przewody w bruzdach i na ścianach winny być izolowane termicznie otulinami termoizolacyjnymi,
- c) w miejscu przejść rurociągów przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur; przestrzeń między rurociągiem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym,
- d) niedopuszczalne jest wypełnienie przestrzeni bruzd materiałami budowlanymi; po przeprowadzeniu prób szczelności bruzdy należy otynkować,
- e) odległości przewodów od ścian: - do 25 mm - 2 cm,
- f) przewody mocować należy do ścian za pomocą uchwytów w sposób trwały,
- g) odległości między uchwytami (rury izolowane): - O15-20 mm - 1,5m.; - O25-32 mm - 2,0m, pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu stosować należy podkładki elastyczne; konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur,
- h) przy podejściu do punktów czerpalnych wody każdorazowo należy stosować uchwyt jw.,
- i) minimalne odległości przewodów wody zimnej i ciepłej od przewodów elektrycznych winny wynosić 10 cm,
- j) materiałem uszczelniającym przy połączeniach gwintowanych winny być konopie białe, taśmy polietylenowe oraz masy uszczelniające dopuszczone do stosowania dla sieci wody pitnej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Montaż armatury:**

Baterie umywalkowe stojące.  
Bateria natryskowa ścienna.  
Podłączenia urządzeń.

### **6.2. Badania.**

Instalację wody zimnej należy poddać badaniom szczelności. Próbę wykonać należy na ciśnieniu 0,9MPa. Instalacje uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 min. nie wykazuje spadku ciśnienia.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostki obmiaru zawarte są w przedmiarze robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

### **8.1. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy winny poprzedzić odbiory międzyoperacyjne i odbiory częściowe. Odbiór końcowy w oparciu o protokoły odbiorów jw. oraz komisyjny odbiór całości robót.

### **8.2. Kontrola zgodności wykonywania prac**

Do odbioru należy przedłożyć dokumentację powykonawczą, wraz z wymaganymi badaniami i pomiarami. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- protokoły w 3 egzemplarzach,

**WYKONANIE REMONTU POMIESZCZEŃ W BUDYNKACH GIMNAZJUM NR 2 W EŁKU  
PRZY UL. KOSZYKOWEJ 1**

- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń w 1 egzemplarzu,
- DTR zainstalowanych urządzeń.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za określoną ilość jednostek przedmiarowych zgodnie z pkt. 9 ST.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

BN-69/8864-24 Wsporniki do rur z blachy i stali kształtowej

PN-EN ISO 898-1:2009 Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej oraz stopowej. Część 1: Śruby i śruby dwustronne o określonych klasach własności. Gwint zwykły i drobnozwojny

PN-77/H-04419 Próba szczelności rur metalowych

PN-B-01706:1992 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu

PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny.