



## **SST 01.02.00 Roboty instalacyjne sanitarne**

**SST 01.02.01 Instalacja wewnętrzna wody zimnej i ciepłej.**

**SST 01.02.02 Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej**

**SST 01.02.03 Instalacja c.o.**

**SST 01.02.04 Wentylacja mechaniczna**

## **SST 01.02.01**

# **INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. ODBIÓR ROBÓT**
- 8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wody zimnej i ciepłej dla zmiany sposobu użytkowania poddasza domu kultury w msc. Rudki z przeznaczeniem na cele użytkowe (magazyn rekwizytów i kostiumów) wraz z przebudową.

Woda do pomieszczeń socjalnych doprowadzona będzie z istniejącej instalacji wody. Centralne opomiarowanie wody odbywać się będzie jak dotychczas.

Ciepła woda przygotowywana będzie w projektowanych elektrycznych podgrzewaczach wody o pojemności 5l.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej.

#### **1.2.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej:**

- ułożenie przewodów z rur PE- RT/AL/PE- RT w miejscach podejść do przyborów sanitarnych,
- ułożenie nowych przewodów rozprawdzających z rur stalowych ocynkowanych wg PN-H-74200:1998 gwintowane
- zamontowanie zaworów odcinających,
- zamontowanie zaworu antyskażeniowego EA oraz filtru na wejściu do budynku DN50,
- podłączenie przyborów,
- zamontowanie elektrycznych podgrzewaczy o poj. do 5l,
- próby szczelności instalacji wodociągowej,
- płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych,
- malowanie rur stalowych,
- zaizolowanie przewodów otuliną z pianki Thermaflex.

## **2. MATERIAŁY**

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

**2.1.** Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

### **2.2. Materiały:**

**2.2.1.** Rury stalowe ocynkowane wg PN-H-74200:1998 gwintowane dn 20mm, 25mm, 32mm.

**2.2.2.** Rura PE- RT/AL/PE-RT DN16mm; DN20mm.

**2.2.3.** Kształtki, łączniki i uchwyty do rur jw.

**2.2.4.** Zawory kulowe gwintowane wodociągowe śr. 15mm, 20mm, 25mm, 32mm.

**2.2.5.** Zawory kulowe kątowe do baterii

**2.2.6.** Baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe

**2.2.7.** Baterie zlewozmywakowe ściennie - standard

**2.2.8.** Izolacje rur - otulina Thermaflex gr. 9mm dla rur o śr.: 16mm, 20mm, 25mm, 32mm.

**2.2.9.** Izolacje rur wody ciepłej - otulina Thermaflex gr. 20mm dla rur o śr.: 16mm.

**2.2.10.** Tuleje ochronne

**2.2.11.** Elektryczne podgrzewacze o poj. do 5l,

**2.2.12.** Zawór antyskażeniowy DN50 do wodomierza

**2.2.13.** Filtr do wody DN50

### **2.3. Odbiór materiałów na budowie**

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

### **2.4. Składowanie materiałów**

Armaturę i rury należy składować w zamykanych magazynach w sposób zalecany przez producenta.

### **3. SPRZĘT**

Sprzęt do wykonania instalacji wodociągowej:

- narzędzia monterskie,
- wiertarki,
- zgrzewarki elektryczne do zgrzewania przewodów
- pompa do prób hydraulicznych,
- rusztowanie lekkie przesuwane,
- pomosty drewniane,
- samochody skrzyniowe,
- samochody dostawcze.

### **4. TRANSPORT**

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od Producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem i zanieczyszczeniem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji wodociągowej w budynku. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" wydanymi przez COBRTI INSTAL

#### **5.1. Roboty przygotowawcze instalacji wodociągowej:**

Wytyczenie trasy przewodów na ścianach budynku oraz w posadzkach.

#### **5.2. Roboty montażowe instalacji wodociągowej**

Przewody należy układać zgodnie ze wskazaniem projektu, tj. z rur stalowych ocynkowanych i wielowarstwowych. Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy prowadzić w tulejach ochronnych. Przejścia przewodów przez granice stref pożarowych muszą posiadać odporność ogniową przegrody przez którą przechodzą - przejścia wypełnić pianką termokurczliwą posiadającą atest CNBOP, np. firmy Hilti. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników. Projektowane piony należy zaizolować pianką

polietylenową Thermaflex.

Odległości pomiędzy punktami mocowania rur zgodnie z zaleceniem producenta. Armatura stosowana w instalacji powinna odpowiadać warunkom pracy, ciśnienie max. 0,6 MPa, temperatura do +80 st. C. W najniższych punktach instalacji należy zainstalować zawory przelotowe z kurkiem spustowym.

### **5.3. Zabezpieczenie przed korozją**

Przewody wodociągowe ocynkowane zabezpieczyć przed korozją przez malowanie powłoką dwuwarstwową

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Instalacja wodociągowa**

- sprawdzenie jakości urządzeń
- sprawdzenie szczelności instalacji
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem
- sprawdzenie wydajności hydrantów
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów uszczelniających

### **6.2. Próby szczelności instalacji wodociągowej**

Instalację wodociągową należy poddać badaniom na szczelność na ciśnienie 0,9 MPa, instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykazuje spadku ciśnienia. Po przeprowadzeniu badań ciśnieniowych całą sieć należy kilkakrotnie przepłukać czystą wodą aż do stwierdzenia wypływu nie zanieczyszczonego. Oddanie do użytku może nastąpić po dezynfekcji oraz przeprowadzeniu bakteriologicznego badania wody. Z przeprowadzonych prób szczelności instalacji wodociągowej należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót dokonuje Inspektor po zakończeniu robót lub ich części przeznaczonych do odbioru.

Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt wykonawczy, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inspektor Nadzoru podjęte w trakcie wykonywania robót, przy uwzględnieniu procedury kontroli jakości wykonywanych robót.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami oraz stosownymi przepisami.

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **8.1 Normy:**

PN-76/88601/01	Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych
PN-82/M.-82054.03	Własności mechaniczne zaworów kulowych
PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
PN-H-74200:1998	Rury stalowe cynkowane
PN-77/H-05519	Próba szczelności
PN-92/B-01707	Instalacje kanalizacyjne i wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
PN-78/B-12630	Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania

### **8.2 Katalogi:**

Katalogi armatury przemysłowej

Katalog armatury zaporowej kulowej

Katalogi wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych Katalog sprzętu instalacyjno - sanitarnego.

### **8.3. "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych wydane przez COBRTI INSTAL**



**SST 01.02.02**

# **INSTALACJA WEWNĘTRZNA KANALIZACJI**

**1. WSTĘP**

**2. MATERIAŁY**

**3. SPRZĘT**

**4. TRANSPORT**

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**7. ODBIÓR ROBÓT**

**8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji kanalizacji dla zmiany sposobu użytkowania poddasza domu kultury w msc. Rudki z przeznaczeniem na cele użytkowe (magazyn rekwizytów i kostiumów) wraz z przebudową.

W budynku należy wykorzystać w miarę możliwości istniejące poziomy instalacji kanalizacji sanitarnej znajdujące się pod posadzką piwnic. Odpływ ścieków do istniejących bądź zaprojektowanych pionów kanalizacji sanitarnej.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmująca wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji kanalizacji w budynku.

W zakres robót wchodzi:

- ułożenie pionu kanalizacyjnego z zamontowaniem zaworu napowietrzającego
- montaż przyborów sanitarnych
- podłączenie przyborów do istniejących bądź projektowanych pionów kanalizacji
- sprawdzenie szczelności połączeń i prawidłowości działania kanalizacji

## **2. MATERIAŁY**

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

### **2.1. Materiały dotyczące instalacji kanalizacji**

**2.1.1.** Rury kanalizacyjne z PVC o śr. 40, 50, 110, 160 kształtki do rur j.w.

**2.1.2.** Zawór napowietrzający

**2.1.3.** Rury ochronne stalowe o śr. nominalnej 160mm.

**2.1.4.** Umywalki pojedyncze porcelanowe "U" z syfonem gruszkowym

**2.1.5.** Miski ustępowe.

**2.1.6.** Zlew jednokomorowy ze stali nierdzewnej.

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

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

## **2.3. Składowanie materiałów**

Podłoże, na którym składowe się rury, musi być równe, rura. musi być podparta na całej długości. Wysokość stosu nie może przekraczać 1,0 m. Armaturę i urządzenia należy składować w zamkniętych magazynach zgodnie z zaleceniami producenta.

## **3. SPRZĘT**

Sprzęt do wykonania instalacji kanalizacji

- roboty ziemne należy wykonywać ręcznie
- piłki elektryczne tarczowe
- ubijaki mechaniczne
- narzędzia monterskie
- lekkie rusztowania
- pomosty drewniane

## **4. TRANSPORT**

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od Producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem zanieczyszczeniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji kanalizacji w budynku. Roboty instalacyjne należy

wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano - montażowych" cz. 1/ Instalacje sanitarne i przemysłowe.

### **5.1. Roboty przygotowawcze instalacji kanalizacji**

- wytyczenie trasy przewodów pod posadzką, na ścianach budynku
- ustalenie miejsc wykonania podejść odpływowych od poszczególnych urządzeń
- ustalenie miejsca pionu kanalizacyjnego

### **5.2. Roboty montażowe instalacji kanalizacji**

Przewody kanalizacyjne PVC kielichowe należy łączyć przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury. Podejścia do urządzeń z PCV łączyć metodą wciskową. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Obejmy powinny mocować rurę pod kielichem.

Przybory i urządzenia łączone z urządzeniami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

## **6.0. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Instalacja kanalizacji**

- sprawdzenie jakości urządzeń i materiałów
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów uszczelniających
- sprawdzenie szczelności podejść kanalizacyjnych w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- sprawdzenie szczelności istniejących poziomów kanalizacyjnych
- sprawdzenie spadków przewodów
- sprawdzenie prawidłowości wykonania odpowietrzeń
- sprawdzenie prawidłowości zainstalowania przyborów sanitarnych

### **6.2. Próby szczelności instalacji kanalizacji**

Próba szczelności instalacji kanalizacji powinna odpowiadać warunkom:  
pionowe przewody wewnętrzne poddać próbie szczelności przez zalanie ich wodą na całej

wysokości podejścia i przewody spustowe kanalizacji - sprawdzić szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody przewody poziome kanalizacji sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

## **7.0. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po zakończeniu robót lub ich części przeznaczonych do odbioru.

Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt wykonawczy, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inspektora podjęte w trakcie wykonywania robót, przy uwzględnieniu procedury kontroli jakości wykonywanych robót.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami oraz stosownymi przepisami.

## **8.0. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **8.1. Normy**

PN-76/88601/01	Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych
BN-69/8864-24	Przewody kanalizacyjne
PN-92/B-10707	Instalacje kanalizacyjne i wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
PN-81/C-89205	Rury z PCV
PN-78/B-12630	Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania.
PN-81/C-89203	Kształtki z PVC.
PN-74/C-89200	Rury z PVC

### **8.2. Katalogi**

Katalog wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych. Katalog osprzętu instalacyjno - sanitarnego.

katalog rur, kształtek i sprzęt kanalizacyjny

### **8.3. "Warunki techn. wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz. II**

# **SST 01.02.03**

## **Instalacja c.o.**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. ODBIÓR ROBÓT**
- 8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji c.o. dla zmiany sposobu użytkowania poddasza domu kultury w msc. Rudki z przeznaczeniem na cele użytkowe (magazyn rekwizytów i kostiumów) wraz z przebudową.

### **1.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja techniczna wchodzi w skład dokumentacji przetargowej i stanowi jeden z dokumentów kontraktowych zlecenia i realizacji robót związanych - nazwa i lokalizacja podana w tytule dokumentacji.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące realizacji robót:

- Zmiana lokalizacji istniejącego grzejnika

**1.4. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.** Pozostałe ogólne warunki dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji.

## **2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.**

### **2.2. OGRZEWANIE GRZEJNIKOWE**

**2.2.1.** Przewody i kształtki zasilające z rur jak dotychczas przeznaczone dla instalacji c.o. w miejscu zmiany lokalizacji istniejącego grzejnika

## **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót instalacji c.o. Wykonawca robót powinien wykazać się możliwością korzystania co najmniej z poniższego sprzętu:

- do robót montażowych zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych.

- do robót montażowych i izolacyjnych system rusztowań przejezdno-przesuwnych i podnośniki nożycowe.

#### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały przedstawione w części ogólnej specyfikacji technicznej.

Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.**

##### **5.2. Instalacja c.o.**

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz z obowiązującymi normami i przepisami.

Poszczególne elementy instalacji montować zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producenta.

Przed przystąpieniem do badań i uruchomieniem urządzeń należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń co do zgodności z dokumentacją,

Badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu ogrzewczego oddzielnie,

Badanie szczelności na zimno. Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej.

Badanie szczelności i działania instalacji na gorąco należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji. Próbę szczelności zładu na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła, w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejącego lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych. Podczas próby szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień oraz skontrolować zdolność kompensacyjną wydłużek. Wszystkie zauważone nieszczelności i inne usterki należy usunąć. Wynik próby uznaje się za pozytywny jeśli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a przy ochłodzeniu stwierdzono brak uszkodzeń i trwałych odkształceń.

W czasie próbnego ruchu urządzeń należy wykonać regulacje i pomiary urządzeń.



Po zakończeniu ruchu próbnego należy wykonać sprawozdanie z pomiarów i regulacji z naniesieniem rzeczywistych wydajności urządzeń. Zamawiający dokonuje weryfikacji sprawozdania.

Zmiany wprowadzone do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku zaproponowania rozwiązań mniej kosztownych, ale co najmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, specyfikacje, kalkulacja cenowa, proponowana technologia budowy – niezbędna do oceny przez Biuro Projektów i Inwestora.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- 6.1. Program zapewnienia jakości robót.
- 6.2. Zasady kontroli jakości robót.
- 6.3. Badania i pomiary
- 6.4. Raporty z badań
- 6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego
- 6.6. Certyfikaty i deklaracje
- 6.7. Dokumenty budowy

Zgodnie ze specyfikacją ogólną i specyfiką robót.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady wykonywania obmiaru robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

### Odbiór częściowy:

odbiorowi częściowemu należy poddać elementy urządzeń instalacji, których w wyniku postępu robót, sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego, każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy

### Odbiór końcowy:

- przy odbiorze końcowym sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną po uwzględnieniu udokumentowanych odstępstw oraz wymaganiami

odpowiednich norm przedmiotowych lub innych warunków technicznych

- przy odbiorze urządzenia instalacji c.o. należy przedłożyć protokół odbiorów częściowych i prób szczelności
- w szczególności należy skontrolować
  1. użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia
  2. prawidłowość wykonania połączeń
  3. jakość zastosowania materiałów uszczelniających
  4. wielkość spadków przewodu
  5. odległości przewodów względem siebie i przegród budowlanych
  6. prawidłowość wykonania odpowietrzników
  7. prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami
  8. prawidłowość przeprowadzenia wstępnej regulacji
  9. jakość wykonania izolacji antykorozyjnej i cieplnej
  10. zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-90/B-01430      Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia.

PN-BB02421:2000    Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 442-2:2000    Grzejniki. Ocena zgodności.

PN-90/M-75003      Armatura instalacji centralnego ogrzewania - Ogólne wymagania i badania

# **SST 01.02.04**

## **Wentylacja mechaniczna**

**1. WSTĘP**

**2. MATERIAŁY**

**3.SPRZĘT**

**4.TRANSPORT**

**5.WYKONANIE ROBÓT**

**6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**7.ODBiÓR ROBÓT**

**8.PRZEPISY ZWIĄZANE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji mechanicznej dla zmiany sposobu użytkowania poddasza domu kultury w msc. Rudki z przeznaczeniem na cele użytkowe (magazyn rekwizytów i kostiumów) wraz z przebudową.

### **1.2 Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja techniczna wchodzi w skład dokumentacji przetargowej i stanowi jeden z dokumentów kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót związanych - nazwa i lokalizacja podana w tytule dokumentacji.

### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące realizacji robót wentylacji mechanicznej

**1.4. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania raz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.** Pozostałe ogólne warunki dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji.

## **2. MATERIAŁY**

**2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.**

### **2.2. Materiały:**

2.2.1. Przewody i kształtki wentylacyjne okrągłe

2.2.2. Nawiewniki okienne higrosterowalne

2.2.3. Kratki kontaktowe w drzwiach

2.2.4. Rekuperator wewnętrzny nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła o wyd. do 60 m<sup>3</sup>/h

2.2.5. Elementy wywiewne

2.2.6. Wentylator wyciągowy zbiorczy VAM o wyd. do 250 m<sup>3</sup>/h

- 2.2.7. Wentylator kanałowy o wyd. do 150 m<sup>3</sup>/h.
- 2.2.8. Wentylator dachowy Ø200 o wyd. 300 m<sup>3</sup>/h
- 2.2.9. Izolacja - maty
- 2.2.10. Wyrzutnie dachowe okrągłe
- 2.2.11. Podstawy dachowe

### **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót instalacji wentylacji Wykonawca robót powinien wykazać się możliwością korzystania co najmniej z poniższego sprzętu:

- do robót montażowych zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych.
- do robót montażowych i izolacyjnych system rusztowań przejezdno-przesuwnych i podnośniki nożycowe.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały przedstawione w części ogólnej specyfikacji technicznej.

Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.**

#### **5.2. Instalacja wentylacji**

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz z obowiązującymi normami i przepisami.

Przewody wentylacyjne podwieszać do stropów za pomocą typowych zawiesi i podciągów.

Przed przystąpieniem do badań i uruchomieniem urządzeń należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń co do zgodności z dokumentacją,

W czasie próbnego ruchu urządzeń należy wykonać regulacje i pomiary urządzeń.

Po zakończeniu ruchu próbnego należy wykonać sprawozdanie z pomiarów i regulacji z naniesieniem rzeczywistych wydajności urządzeń. Zamawiający dokonuje weryfikacji sprawozdania

Urządzenia powinny być zamontowane zgodnie z instrukcjami fabrycznymi producenta

Zmiany wprowadzone do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku zaproponowania rozwiązań mniej kosztownych, ale co najmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, specyfikacje, kalkulacja cenowa, proponowana technologia budowy – niezbędna do oceny przez Biuro Projektów i Inwestora.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Program zapewnienia jakości robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

6.3. Badania i pomiary

6.4. Raporty z badań

6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego

6.6. Certyfikaty i deklaracje

6.7. Dokumenty budowy

Zgodnie ze specyfikacją ogólną i specyfiką robót.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbiorowi międzyoperacyjnemu podlegają następujące elementy robót:

- odcinki kanałów dla których wymagana jest próba szczelności, w zakresie podanym w dokumentacji projektowej i uzgodnionej z Zamawiającym
- konstrukcji wsporczej, otworów i bruzd,
- przy odbiorze urządzeń i elementów od producenta: oględziny zewnętrzne, wymiary,

kompletność, sztywność konstrukcji, działanie mechanizmów, wzrokowo szczelność połączeń

- odbiór izolacji akustycznej i termoizolacji
- odbiór techniczny urządzeń wentylacyjnych nastąpi po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób. Ma on na celu stwierdzenie, czy urządzenia i instalacja nadają się do eksploatacji i osiągają zakładane parametry

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- PN-83/B-03430/Az: 2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
- PN-89/ B-01410 Wentylacja i klimatyzacja. Rysunek techniczny. Zasady wykonywania i oznaczenia.
- PN-68/B-01411 Wentylacja. Urządzenia i elementy urządzeń wentylacyjnych. Podział, nazwy i określenia.
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-B-76001:1996 Wentylacja mechaniczna. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.
- PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- **"Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" instalacji wentylacji wydane przez COBRTI INSTAL.**