

# **SST**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

***BUDYNEK ZAPLECZA SPORTOWEGO  
BOISKA PIŁKARSKIEGO ZLOKALIZOWANEGO  
PRZY UL. KUSOCIŃSKIEGO W KIELCACH***

## **- Instalacja wodociągowa**

Nazwa inwestycji:

***„ADAPTACJA BUDYNKU ORAZ OGRODZENIA I OŚWIETLENIA TERENU  
DO CELÓW SPORTOWYCH BOISKA PIŁKARSKIEGO”***

### **KODY CPV:**

1. 45330000-9 – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.
2. 45332000-3 – Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne.

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

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wody zimnej i ciepłej w adaptowanym budynku zaplecza sportowego dla boiska piłkarskiego zlokalizowanego w Kielcach przy ul. Kusocińskiego dz. nr ewid. 60/33.

### **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 systemu PE-RT/AL/PE-RT - podwieszenie pod stropem,
- ułożenie przewodów z rur systemu PE-RT/AL/PE-RT na ścianie budynku oraz w warstwach posadzkowych,
- montaż armatury,
- montaż elektrycznych podgrzewaczy wody,
- podłączenie przyborów,
- próby szczelności instalacji wodociągowej,
- płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych,
- 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.** Rura z polietylenu z wkładką aluminiową PE-RT/AL/PE-RT 1,0 MPa śr. 16x2,0mm; 20x2,25 mm; 25x2,5mm; 32x3,0mm; 40x4,0mm

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

**2.3.** Zawory kulowe gwintowane wodociągowe śr. 15mm, 20mm, 50mm.

**2.4.** Zawór kulowy do baterii śr. 15mm/15mm

**2.5.** Baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe

**2.6.** Baterie prysznicowe

**2.7.** Baterie pisuarowe

**2.8.** Zawory wypływowe mosiężne ze złączką do węża

**2.9.** Podgrzewacze ciepłej wody typ SHZ 120 LCD firmy Stiebel Eltron

**2.10.** Podgrzewacze ciepłej wody typ SHZ 30 LCD firmy Stiebel Eltron

**2.11.** Podgrzewacze ciepłej wody typ DHM 3 firmy Stiebel Eltron

**2.12.** Izolacje rur - otulina Thermaflex gr. 13mm dla rur o śr.: 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm.

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

### **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).

### **Składowanie materiałów**

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

## **3. SPRZĘT**

Sprzęt do wykonania instalacji wodociągowej:

- narzędzia monterskie,
- wiertarki,
- 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 Inżynierowi 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 WYMAGANIAMI TECHNICZNYMI COBRITI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt nr 7.

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

- wytyczenie trasy przewodów na ścianach budynku i w miejscach podwieszeń oraz w stropach,
- sprawdzenie ich pionowego położenia w stosunku do przewodów pozostałych instalacji.

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

Przewody należy układać zgodnie ze wskazaniem projektu budowlanego. 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 termorozkurczliwą posiadającą atest CNBOP, np. firmy Hilti. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników. Przewody poziome oraz pionowe należy zaizolować pianką polietylenową Thermaflex grubości: 13mm dla przewodów wody zimnej, 20mm dla wody ciepłej.

Odległości pomiędzy punktami mocowania rur zgodnie z zaleceniem producenta. Armatura stosowana w instalacji powinna odpowiadać warunkom pracy, ciśnienie max. 0,6 MPa, temperatura do +55 st. C. W najniższych punktach instalacji należy zainstalować zawory przelotowe z kurkiem spustowym.

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

Przewody wodociągowe ocynkowane oraz polipropylenowe nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

## **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 1,0 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.

## **7.0 ODBIÓR ROBÓT**

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

Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt wykonawczy, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inżyniera 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. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady płatności podano w STWiORB kod CPV 45000000-7 "WYMAGANIA OGÓLNE" .

- zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie,
- kwota ryczałtowa za wykonanie robót uwzględnia:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- usunięcie materiałów pochodzących z prac wyburzeniowych ze stanowiska roboczego,
- wywóz i utylizacja materiałów przeznaczonych do trwałego usunięcia,
- dostawę niezbędnych materiałów do wykonania zadania,
- wykonanie prac montażowych,
- wykonanie prac izolacyjnych,
- wykonanie wszystkich prób i odbiorów,
- przygotowanie dokumentacji powykonawczej,
- likwidacja stanowiska roboczego.

## **9.0 PRZEPISY ZAWIĄZANE**

### **9.1 Normy:**

PN-76/88601/01	Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych
PN-82/M.-82054.03	Własności mechaniczne zaworów kulowych
PN-92/B-01706 projektowaniu	Instalacje wodociągowe. Wymagania w
PN-74/H-74200	Rury stalowe cynkowane
PN-77/H-05519	Próba szczelności
PN-92/B-01707 Wymagania w projektowaniu	Instalacje kanalizacyjne i wodociągowe.
PN-78/B-12630 badania	Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i

### **9.2 Katalogi:**

Katalogi armatury przemysłowej

Katalog armatury zaporowej kulowej

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

**9.3. WYMAGANIAMI TECHNICZNYMI COBRITI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt nr 7.**



# **SST**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

***BUDYNEK ZAPLECZA SPORTOWEGO  
BOISKA PIŁKARSKIEGO ZLOKALIZOWANEGO  
PRZY UL. KUSOCIŃSKIEGO W KIELCACH***

## **- Instalacje kanalizacyjne**

Nazwa inwestycji:

***„ADAPTACJA BUDYNKU ORAZ OGRODZENIA I OŚWIETLENIA TERENU  
DO CELÓW SPORTOWYCH BOISKA PIŁKARSKIEGO”***

### **KODY CPV:**

3. 45330000-9 – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.
4. 45332000-3 – Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne.
5. 45332300-6 – Roboty instalacyjne kanalizacyjne.

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. ODBIÓR ROBÓT**
- 8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 9. 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 w adaptowanym budynku zaplecza sportowego dla boiska piłkarskiego zlokalizowanego w Kielcach przy ul. Kusocińskiego dz. nr ewid. 60/33.

### **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:

#### **1.2.1. Kanalizacja sanitarna**

Instalacja kanalizacji:

- ułożenie poziomów kanalizacyjnych
- ułożenie pionów kanalizacyjnych z zamontowaniem rur wywiewnych na dachu
- montaż przyborów sanitarnych i technologicznych
- podłączenie przyborów do 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 kanalizacyjna z PCV-U typ SN-8 z wydłużonym kielichem o śr. 110mm, 160mm, 75mm, 50 mm i kształtki do rur j.w.

**2.1.2** Rury wywiewna z PCV śr. 160/110mm

- 2.1.3** Zawory napowietrzające MINI WENT z PCV śr. 75/110mm
- 2.1.4** Czyszczaki kanalizacyjne z PCV śr. 110mm i 75mm
- 2.1.5** Wpusty ściekowe z tworzywa szt. o śr. 50mm z rusztem ze stali nierdzewnej
- 2.1.6** Rury ochronne stalowe
- 2.1.7** Tuleje ogniochronne - HIL TI
- 2.1.8** Umywalki pojedyncze porcelanowe "U" z syfonem gruszkowym
- 2.1.9** Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"
- 2.1.10** Brodziki natryskowe z kabiną prysznicową
- 2.1.11** Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym
- 2.1.12** Element montażowy z płuczką Geberit Ido miski jak wyżej
- 2.1.13** Automat spłukujący
- 2.1.14.** Płozy i manszety uszczelniające do rur osłonowych.

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

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejscu 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**

#### **3.1. 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 Kontraktu 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 Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 9 "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych".

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

- wytyczenie trasy przewodów pod posadzką, na ścianach budynku
- ustalenie miejsc wykonania podejść odpływowych od poszczególnych urządzeń,
- ustalenie miejsc pionów kanalizacyjnych,
- sprawdzenie pionowego położenia przewodów kanalizacyjnych w stosunku do przewodów wentylacji mechanicznej

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

Przewody kanalizacyjne PVC kielichowe należy łączyć przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie nie większym niż 45. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Podejścia do urządzeń z PCV łączyć metodą wciskową.

Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Obejmy powinny mocować rurę pod kielichem. Przewody kanalizacyjne w ziemi i pod posadzką należy układać na podsypce z piasku grubości 10 cm.

Piony z PCV należy wyposażyć w czyszczaki posiadające szczelne zamknięcia. Piony należy wyprowadzić pod stropodach i zakończyć je 1,0 m. ponad dachem rurą wentylacyjną.

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

Po zamontowaniu przewodów kanalizacyjnych w wykopach, obsypać je piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Po wykonaniu odbioru i pozytywnej próbie szczelności należy wykopy zasypać gruntem bez kamieni i odpadków z materiałów budowlanych.

Zasypkę przeprowadzić warstwami grubości 20 cm z zagęszczeniem ręcznym ubijakiem.

## **6. 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 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. ODBIÓR ROBÓT**

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

Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt wykonawczy, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inżyniera 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. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady płatności podano w STWiORB kod CPV 45000000-7 "WYMAGANIA OGÓLNE".

- zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie,
- kwota ryczałtowa za wykonanie robót uwzględnia:
  - przygotowanie stanowiska roboczego,
  - wykonanie robót przygotowawczych,
  - usunięcie materiałów pochodzących z prac wyburzeniowych ze stanowiska roboczego,
  - wywóz i utylizacja materiałów przeznaczonych do trwałego usunięcia,
  - dostawę niezbędnych materiałów do wykonania zadania,
  - wykonanie prac montażowych,
  - wykonanie prac izolacyjnych,
  - wykonanie wszystkich prób i odbiorów,
  - przygotowanie dokumentacji powykonawczej,
  - likwidacja stanowiska roboczego.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **9.1. 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

### **9.2. Katalogi**

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

Katalog rur, kształtek i sprzęt kanalizacyjny

### **9.3. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 9 "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych".**