

## **Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**

### **Instalacja Wod-Kan**

**Ośrodek terapeutyczno-rehabilitacyjny dla osób  
niepełnosprawnych w Radwanowicach nr dz. 263/3**

### **Instalacja Wod-kan**

CPV 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne  
CPV 45332200-5 Hydraulika  
CPV 45332000-3 Kładzenie upustów hydraulicznych

*SST Instalacja wod-kan  
Ośrodek terapeutyczno-rehabilitacyjny w Radwanowicach  
zlokalizowany na działce nr: 263/3.*

1  
1

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wod-kan dla celu realizacji zadania.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej w zakresie określonym dokumentacją projektową.

Niniejsza ST związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż rurociągów
- montaż armatury
- montaż urządzeń
- warunki odbioru
- wykonanie izolacji termicznej

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego.

Prace powinny być wykonywane zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji i sieci kanalizacyjnych” wydanych przez COBRTI Instal i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych lub zastępstwa materiałów w przypadku niemożności ich uzyskania- przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji oraz trwałości eksploatacyjnej.

## **2. Materiały**

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne lub odpowiadać PN Polskim Normom (lub PN-EN).

Przybory sanitarne dla pomieszczeń 9,14,23 powinny być dostosowane dla potrzeb dzieci.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany wg wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

*SST Instalacja wod-kan  
Ośrodek terapeutyczno-rehabilitacyjny w Radwanowicach  
zlokalizowany na działce nr: 263/3.*

## **2.1. Przewody**

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od wewnątrz i zewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami. Warstwa ochronna cynku powinna być nieuszkodzona na całej długości i obwodzie rury.

### **2.1.1.**

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie wykonana z rur stalowych ocynkowanych. Rury powinny spełnić wymagania PN-H-74200:1998. Łączenie rurociągów przez złączki gwintowane. Uszczelnienie połączeń gwintowanych taśmą teflonową lub pakułami i pastą dostosowaną do instalacji dla wody pitnej.

### **2.1.2**

Instalacja wodociągowa sanitarna będzie wykonana z rur stalowych ocynkowanych. Rury powinny spełnić wymagania PN-H-74200:1998. Łączenie rurociągów przez złączki gwintowane. Uszczelnienie połączeń gwintowanych taśmą teflonową lub pakułami i pastą dostosowaną do instalacji dla wody pitnej.

### **2.1.3.**

Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur PE typoszeregu SDR11.

Łączenie rur poprzez zgrzewanie oraz złączki termooporowe.

### **2.1.4.**

Przewody kanalizacyjne instalacji wewnętrznej

Instalacja kanalizacyjna w części zewnętrznej zostaną wykonane z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC dla instalacji wewnętrznych oraz typoszeregu SDR 41 systemu Wavin (lub równoważne odpowiedniki) , uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami.

### **2.1.5.**

Przewody kanalizacyjne instalacji zewnętrznej i przyłączy kanalizacyjnych

Przewody kanalizacyjna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC systemu Wavin typoszeregu SDR 34 systemu Wavin (lub równoważne odpowiedniki) , uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami.

## **2.2. Armatura**

### **2.2.1.**

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową.

### **2.2.2.**

Armatura dla węzłów sanitarnych przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych powinny być wyrobem dostosowanym dla tych celów.

## **2.3. Izolacja termiczna**

Należy stosować izolację cieplochronną rurociągów z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej o grubości 10-20 mm.

## **2.4. Przybory sanitarne**

### **2.4.1**

Należy stosować przybory sanitarne ceramiczne w wykonaniu standardowym.

### **2.4.2**

Przybory dla węzłów sanitarnych przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych powinny być wyrobem dostosowanym dla tych celów.

## **2.5. Wyposażenie instalacji p.poż.**

Należy stosować zawory hydrantowe HP25 montowane w skrzynce wnękowej . Skrzynka powinna być wyposażona w wąż półsztywny o długości 20m na zwijadle.

Stosowany sprzęt powinien posiadać odpowiednie dopuszczenia i atesty dla instalacji p.poż wymagane przepisami o ochronie przeciwpożarowej.

## **2.6. Urządzenia na części kanalizacji zewnętrznej**

Należy zastosować:

- studzienki kanalizacyjne betonowe

## **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.

Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację nadzoru inwestycyjnego oraz uwzględniać specyfikę obiektu.

## **4. Transport i składowanie**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i uszkodzeniem oraz układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Montaż rurociągów**

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody mogące spowodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej, muru itp.).

Należy sprawdzić czy elementy rur przeznaczone do montażu nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń. Ewentualne zanieczyszczenia należy usunąć. Rur uszkodzonych nie można używać do montażu.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać połączeń.

Przejścia przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych.

*SST Instalacja wod-kan  
Ośrodek terapeutyczno-rehabilitacyjny w Radwanowicach  
zlokalizowany na działce nr: 263/3.*

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane będące granicą strefy pożarowej należy wykonać jako przeciwpożarowe w klasie odporności 120 min (EI 120).

#### **5.1.1. Rurociągi wodociągowe**

Łączenie rurociągów wodociągowych stalowych ocynkowanych należy wykonywać za pomocą łączników gwintowanych z żeliwa ciągliwego ocynkowanych.

Uszczelnienie połączeń gwintowanych taśmą teflonową lub pakułami i pastą dostosowaną do instalacji dla wody pitnej

Należy stosować odpowiednie mocowanie przewidziane dla danego typu rurociągów i średnicy poszczególnych odcinków oraz dla przewodów wody ciepłej i cyrkulacji stosować kompensacje wydłużeń.

Montaż rurociągów należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 7) oraz wytycznymi Producenta.

#### **5.1.2. Rurociągi kanalizacyjne**

Łączenie rurociągów kanalizacyjnych z PVC należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta. Przed wykonaniem połączenia należy sprawdzić prawidłowość ułożenia uszczelki w kielichu oraz zastosować odpowiedni środek smarowniczy do uszczelki zalecany przez producenta.

Należy stosować odpowiednie uchwyty mocujące dla rur PVC . Rodzaj uchwytów i sposób mocowania wg wytycznych producenta.

Należy ustalić szczegółowo miejsce połączenia wymienianych pionów i odcinków przewodów kanalizacyjnych z istniejącą instalacją.

Całość montażu należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

#### **5.2. Montaż urządzeń, armatury i osprzętu**

Montaż armatury i osprzętu powinien być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

Przybory sanitarne powinny być montowane zgodnie z PN-81/B-10700/01.

Należy zwrócić uwagę na dostosowanie wysokości montażu przyborów do potrzeb dzieci.

#### **5.3. Badania i uruchomienie instalacji**

- Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej powinna być poddana próbie szczelności.
- W przypadku wystąpienia odrębnych zładów badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu oddzielnie.

- Próby szczelności należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 7) oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

#### **5.4. Wykonanie izolacji termicznej**

- Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego elementów instalacji, które tego wymagają.
- Otuliny termoizolacyjne powinny być ułożone „na styk” i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonania izolacji wielowarstwowej styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny się pokrywać.  
Styki elementów izolacji należy zabezpieczyć odpowiednią taśmą dedykowaną przez producenta izolacji.

#### **5.5. Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736 oraz PN-EN 1610. Stosować wykopy wąskoprzestrzenne.  
Należy stosować pełne szalowanie wykopów.  
Należy zastosować odpowiednią (określoną dokumentacją oraz Warunkami technicznymi i wytycznymi Producentów) podsypkę i zasypkę rurociągów układanych w wykopie.  
Należy przewidzieć odpowiednie zagęszczenie gruntu przy zasypywaniu wykopów  
Należy przewidzieć odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót montażowych.

#### **6. Kontrola jakości robót**

- Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wod-kan powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru „ wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 3, 7,9,12) oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta
- Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za pozytywne jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

#### **7. Odbiór robót**

Odbiór robót należy dokonać zgodnie z :

– „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 7)

*SST Instalacja wod-kan  
Ośrodek terapeutyczno-rehabilitacyjny w Radwanowicach  
zlokalizowany na działce nr: 263/3.*

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 12)
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 3)
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 9)

oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odbiór robót obejmuje:

- a) odbiory częściowe (międzyoperacyjne) dla robót zanikających lub ulegających zakryciu
- b) odbiory końcowe (całego zakresu prac)
- c) odbiory pogwarancyjne

Odbiór częściowy dotyczy tych elementów instalacji, które zgodnie z przewidywaną w dokumentacji technologią ulegają podczas wykonywania zakryciu uniemożliwiającym ich późniejszą kontrolę np. odcinki instalacji prowadzone w bruzdach podlegających wypełnieniu i zabudowie przed terminem odbioru całej instalacji.

Odbiór końcowy dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i kontroli jakości robót.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez nadzór inwestycyjny przy udziale wykonawcy.

## **8. Obmiar robót**

Zasady obmiaru zgodne z ogólną specyfikacją techniczną.

## **9. Podstawa płatności**

Zasady płatności zgodne z ogólną specyfikacją techniczną.

## **10. Przepisy związane**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie Warunków Technicznych jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie Dz U. nr 75 poz 690, nr 33/03 poz. 270 (z późniejszymi zmianami)
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydane przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 7)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” wydane przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 9)
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 12)
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 3)

*SST Instalacja wod-kan  
Ośrodek terapeutyczno-rehabilitacyjny w Radwanowicach  
zlokalizowany na działce nr: 263/3.*

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- PN-81/B-10700/00-02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 12056-(1-4) :2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu wraz ze zmianą PN-B-01706:1992/Az1:1999