

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY INSTALACJI SANITARNYCH**

kod CPV 45330000-8, 45332400-7, 45343000-3 instalacja wod – kan.

kod CPV 45330000-0, 45331100-7 instalacja c.o.

kod CPV 45331210-1 wentylacja

Kod CPV 45333000-0 roboty instalacyjne gazowe

### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem specyfikacji jest zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych instalacyjnych w zadaniu pn.:

**BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO  
Z PRZEZNACZENIEM NA KLUB DZIECIĘCY I ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY  
Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI ORAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ  
PRZYŁĄCZ WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ,  
LIPNICA dz. nr 3689/4, część działki 3724/5, 3723/1, 3725/7.**

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

Specyfikacja winna być wykorzystana przez Oferentów biorących udział w przetargu na realizację wewnętrznych instalacji sanitarnych, objętych projektem przetargowym.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót instalacji sanitarnych -

##### **instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej:**

- projektowany jest przyłącz wody z sieci wodociągowej, instalacja wody zimnej w budynku
- likwiduje się istniejące przyłącza wod-kan w związku z rozbiórką starego budynku – zmiana trasy
- woda wykorzystana będzie do celów socjalno-bytowych i p.poż
- przygotowanie ciepłej wody użytkowej w zasobniku o pojemności 120 l zasilanym z kotła gazowego
- ścieki sanitarne odprowadzane do sieci kanalizacyjnej, projektowana jest instalacja kanalizacji sanitarnej w budynku, projektowane są piony kanalizacji sanitarnej, które należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewkami oraz projektowana jest nowa studzienka rewizyjna na istniejącym przewodzie kanalizacji sanitarnej PCV fi200.

##### **instalacja ogrzewania i wentylacja:**

źródłem ciepła będzie kocioł gazowy o mocy 30kW

- ogrzewanie budynku za pomocą grzejników płytowych wyposażonych w zawory termostaticzne
- wentylacja w budynku grawitacyjna wspomagana wentylatorami montowanymi na kratkach wentylacyjnych,

##### **instalacja gazowa:**

- projektowana jest instalacja gazowa do zasilania kotła i kuchenki

### **2. Materiały**

#### **Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymagom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom Projektu i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Wypożyczenie:

- umywalki - 10 szt
- zlewozmywak – 4 szt

- miska ustępowa z płuczką - 6 szt
- natrysk - 1 szt
- grzejniki płytowe
- zasobnik wody 120 l
- kocioł gazowy 30kW
- kuchenka gazowa 9 kW
- wentylatory łazienkowe typu EDM100

### 3. Sprzęt

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy.

### 4. Transport

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wszystkie roboty należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

#### 5.2 Zakres wykonania instalacji wod - kan, cwu,

- Instalacje wod-kan i cwu zaprojektowano w oparciu o przyłącz wodny i kanalizacji sanitarnej. Wejście przyłączem wody w pomieszczeniu gospodarczym, przyłącz zakończony układem pomiarowym. Rozprowadzenie wody zimnej do zasilania poszczególnych urządzeń. Ciepła woda użytkowa przygotowywana w zasobniku o pojemności 120 l zasilanym z kotła gazowego
- Instalacja kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem do sieci kanalizacyjnej. W budynku projektowane pion i poziomy kanalizacji sanitarnej, które należy wyprowadzić nad dach i zakończyć wywiewką.
- Szczegóły w projekcie branżowym.

#### 5.3. Zakres wykonania instalacji wentylacyjnej w projektowanym obiekcie

- projektuje się wentylację grawitacyjną w budynku w wybranych pomieszczeniach mechaniczna nawiewna, wywiew w wybranych pomieszczeniach wspomagany wentylatorami montowanymi na kratkach wentylacyjnych
- Szczegóły w projekcie branżowym.

#### 5.4 Zakres wykonania instalacji ogrzewania w projektowanym obiekcie

- źródłem ciepła będzie kocioł gazowy o mocy 30kW
- ogrzewanie budynku za pomocą grzejników płytowych wyposażonych w zawory termostaticzne
- Szczegóły w projekcie branżowym.

#### 5.5. Zakres wykonania instalacji gazowej:

- projektowana jest instalacja gazowa do zasilania kotła i kuchenki

#### 5.6. Inne nie ujęte w niniejszej specyfikacji

- Roboty instalacyjne nieprzewidziane zaistniałe jako wydarzenia losowe w terenie zainwestowanym

### 6. Obowiązki Wykonawcy

- Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez Zamawiającego i Gł. Projektanta.
- Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia, oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć

wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, wykończenia, uruchomienia i usunięcia usterek.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia. Za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązany jest usunąć je na własny koszt bez wezwania.
- Do obowiązków Wykonawcy należy pozyskanie składowisk (miejsc zwalaki) dla mas ziemnych będących nadmiarem do wywozu – uzyskanych własnym staraniem i na swój koszt.

## **7. Sposób prowadzenia robót**

- Roboty budowlane winny być wykonywane wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm, oraz wynikać z założeń ogólnych i szczegółowych do katalogów, stanowiących podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego.
- Ustalenie miejsca i odległości odwozu gruntu z wykopów należy do obowiązków Wykonawcy (Oferenta).
- Roboty budowlane oraz instalacje wewnętrzne powinny spełniać wymagania podstawowe dotyczące w szczególności:
  - bezpieczeństwa konstrukcji
  - bezpieczeństwa pożarowego
  - bezpieczeństwa użytkowania
  - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
  - oszczędności energii
- Roboty budowlane i instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej oraz spełniać wymagania przepisów techniczno - budowlanych.

### **7.1.Instalacja wodna**

wykonywanie robót dotyczy

- montaż wodomierza
- wykucia i przekucia
- wytyczania tras
- montaż przewodów wody zimnej
- izolacja cieplna przewodów
- przejścia przez przegrody budowlane
- podłączenie urządzeń
- wykonanie próby szczelności
- płukania i dezynfekcji instalacji

### **7. 2.Instalacja kanalizacyjna**

wykonywanie robót dotyczy:

- wytyczania tras
- ułożenie poziomów kanalizacyjnych
- przejścia przez przegrody budowlane
- wykonanie pionów i podejść kanalizacyjnych
- zakończenie pionów wywiewkami

### **7.3. Instalacja ogrzewania**

wykonywanie robót dotyczy:

- wykucia i przekucia
- wytyczania tras
- izolacji cieplnej
- przewodów instalacji co z miedzi
- przejścia przez przegrody budowlane
- podłączenie do kotła gazowego
  - regulacja instalacji

### **7. 4.Instalacja wentylacji**

wykonywanie robót dotyczy:

- montaż nawiewników
- montaż wentylatorów typu EDM 100

## 8. Odbiór robót

### • Odbiór międzyoperacyjny

Odbiory międzyoperacyjne są elementami kontroli jakości wykonania robót poprzedzających.

Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników tego samego lub innego wykonawcy.

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego

### • Odbiór techniczny częściowy instalacji.

Odbiór techniczny częściowy instalacji powinien być przeprowadzony dla tych elementów lub części, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego (technicznego), jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji

W ramach odbioru częściowego należy:

- sprawdzić, czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie
- sprawdzić zgodności wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do dziennika budowy
- przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze

### • Odbiór techniczny końcowy

W ramach odbioru końcowego należy:

- sprawdzić, czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności odstępstwa
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- sprawdzić protokoły odbiorów technicznych – częściowych
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- uruchomić instalację, sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów

**Odbiór końcowy kończy się protokołarnym przejściem instalacji do użytkowania.**

## 9. Przepisy związane

### 9.1. Rozporządzenia

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. 2016 poz. 290).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 poz.844
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13172 poz. 93

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- Dz.U.z dn. 18.09.2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 marca 2003 r. w sprawie zakresu, uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów. Dz. U nr 121 poz.1138

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz.U nr 121 poz.1139

## 9.2. Normy

- PN-EN 1213:2002 Armatura w budynkach – Zawory zaporowe ze stopów miedzi do instalacji wodociągowych w budynkach – Badania i wymagania
- PN-77/M-75126 Armatura domowej sieci wodociągowej - Baterie umywalkowe stojące jednootworowe
- PN-75/M-75125 Armatura domowej sieci wodociągowej - Baterie umywalkowe stojące kryte
- PN-67/M-75236 Armatura domowej sieci wodociągowej - Kurki spustowe mosiężne
- PN-78/M-75234 Armatura domowej sieci wodociągowej - Zawory przepływowe kątowe
- PN-75/M-75206 Armatura domowej sieci wodociągowej - Zawory wypływowe
- PN-74/M-75224 Armatura domowej sieci wodociągowej - Zawory przelotowe
- PN-74/M-75226 Armatura domowej sieci wodociągowej - Zawory przelotowe z zaworem spustowym
- PN-75/M-75208 Armatura domowej sieci wodociągowej - Zawory wypływowe ze złączką do węża
- PN-89/M-75220 Armatura instalacji wodociągowej - Głowice wzniosowe
- PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Pojęcia ogólne i definicje
- PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Planowanie
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiekczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odprowadzania i kanalizacji - Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- PN-EN 1453-1:2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych, do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) – Część 1 : Wymagania dotyczące rur i systemu
- PN-EN 1519-1:2002U Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Polietylen (PE) – Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
- PN-B-01706:1992/Az1:1999 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu - Zmiana do normy
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe. i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-81/B-10700.02 Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem gwintowane

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury.