

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Instalacje sanitarne

Usługi projektowe i nadzór budowlany

Joanna Gryz

0 7-200 Wyszaków ul. Chełmońskiego 9

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **PROJEKT WNĘTRZ BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PRZEDSZKOLE**

#### **INSTALACJE SANITARNE**

Adres obiektu: Brańszczyk ul. Jan Pawła II 58 Działka Nr 360/5

Inwestor : Urząd Gminy w Brańszczuku, ul. Jana Pawła II 45

CPV – 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

Wyszaków, maj 2011 r.

## **Spis treści:**

1. WYMAGANIA OGÓLNE	- 3
1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej	- 3
1.2.Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	- 3
1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną	- 3
1.4.Ogólne wymagania dotyczące robót	- 3
2. MATERIAŁY	- 3
3. SPRZĘT WYKONAWCY	- 4
4. TRANSPORT	- 4
5. WYKONANIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	- 4
6. WYKONANIE INSTALACJI KANALIZACYJNEJ	- 4
7. WYKONANIE INSTALACJI C.O.	- 5
8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	- 5
8.1.Wymagania ogólne	- 5
8.2.Kontrola i badanie w trakcie Robót i odbiór	- 5
8.3.Obmiar Robót	- 6
9. ODBIÓR ROBÓT	- 6
9.1.Wymagania ogólne odbioru Robót	- 6
9.2.Wymagania szczegółowe odbioru Robót	- 6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	- 6

## **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót instalacji sanitarnych: wodno-kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i gazową, które zostaną zrealizowane w ramach zadania pod nazwą: ADATECJA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA PRZEDSZKOLE.

### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy Robotach polegających na wykonywaniu instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i instalacji gazowej.

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

- Budowa instalacji wod-kan wewnętrznej
- Budowa instalacji centralnego ogrzewania
- Budowa instalacji gazowej

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i Poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

Wykonawca zobowiązany jest

- dostarczać materiały zgodne z wymaganiami opisanymi w Dokumentacji Projektowej i ST,
- informować inspektora nadzoru o proponowanych źródłach pozyskiwania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy oraz uzyskać jego akceptację,

Do wykonania robót instalacyjnych należy stosować następujące materiały zgodnie z rysunkami:

Instalacje wod-kan:

- rury polipropylenowe PP PN 16 i kształtki łączone przez zgrzewanie dla wody zimnej,
- rury polipropylenowe stabilizowane PP PN20 i kształtki łączone przez zgrzewanie dla wody ciepłej i cyrkulacyjnej,
- rury stalowe ocynkowane dn25mm,
- skrzynki z hydrantami HP25 z węzłem półsztywnym dł. 20m nawiniętym na bęben,
- rury i kształtki z PCV kl. N łączone na uszczelki gumowe,
- rury i kształtki żeliwne łączone na uszczelki,
- łączniki przejściowe do połączenia z armaturą czerpalną,
- armatura, przybory i osprzęt do instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, jak baterie, miski ustępowe, umywalki,
- armatura odcinająca,
- pianka polietylenowa do izolacji cieplnej,

Instalacja c.o.

- armatura odcinająca,
- rury polipropylenowe stabilizowane PP PN20 i kształtki łączone przez zgrzewanie,

- grzejniki konwektorowe stalowe płytowe z zaworami regulacyjnymi oraz głowicami termostatycznymi i zaworami odcinającymi na powrocie,
- pianka polietylenowa do izolacji cieplnej.

### **3. SPRZĘT WYKONAWCY**

Maszyny i urządzenia do robót instalacyjnych:

- zgrzewarka,
- ucinacze do rur,
- wiertarka,
- gwinciarka do nacinania gwintów,
- spawarka,
- nożyce do blachy.

### **4. TRANSPORT**

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi ST „Wymagania ogólne”. Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy.

### **5. WYKONANIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ**

- 1) Pod przybory sanitarne wykonać podejścia instalacyjne umożliwiające montaż przyboru i podłączenie armatury. Podejście wody zakończyć zaworem odcinającym natynkowym.
- 2) Przewody prowadzić w posadzce lub podtynkowo( w bruzdach).
- 3) Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności i płukanie instalacji. Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1.0 MPa. Instalację można uznać za szczelną, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min nie będzie spadku ciśnienia
- 4) Po wykonaniu i odbiorze instalacji przewody ocieplić otulinami z pianki polietylenowej Thermacompact S, otwory замуrować i wykonać tynki.
- 5) Istniejące skrzynki na hydranty ppoż. wymienić na nowe skrzynki (podtynkowe) z hydrantami HP25 z wężem półsztywnym dł. 20m nawiniętym na bęben. Skrzynki umieścić w przygotowanych wnękach (wg projektu architektonicznego). Montaż zaworu hydrantowego na wysokości 1,35 cm. Podejścia pod hydranty wykonać z rur stalowych ocynkowanych dn25mm.
- 6) Zamontować umywalki ceramiczne z baterią sztorcową, miski ustępowe ceramiczne kompaktowe.  
Zawory odcinające kulowe gwintowane

Instalacje należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” Cobot Instal Zeszyt 7.

### **6. WYKONANIE INSTALACJI KANALIZACYJNEJ**

1. Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur PVC kl. N łączonych na uszczelki i rur żeliwnych (wg projektu). Łączenie rur, zmiany kierunku i średnicy poprzez kształtki systemowe wskazane przez producenta rur. Montażu rur należy dokonywać przy wykorzystaniu urządzeń wskazanych przez producenta rur i przez osoby przeszkolone.

2. Przy łączeniu rur żeliwnych z rurami PVC stosować specjalne kształtki wskazane przez producenta rur PVC.
3. Przewody odpływowe (poziomy) powinny być układane z zachowaniem minimalnego spadku, zależnego od średnicy projektowanego przewodu: 2.0% dla średnicy 110 mm i mniejszej.
4. Przybory urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować nie przenikanie zapachów do pomieszczeń

## **7. WYKONANIE INSTALACJI C.O.**

1. W instalacji montować grzejniki konwektorowe płytowe w kolorze białym. Grzejniki montować w sposób zalecany przez producenta z wykorzystaniem oryginalnych kształtowników. Gałązki grzejnikowe należy montować ze spadkiem nie mniejszym niż 2%. Stosować grzejniki zasilane z boku lub ze ściany.
2. Na grzejnikach montować zawory regulacyjne (zasilanie) i odcinające (powrót). Zawory regulacyjne wyposażyć w głowicę termostatyczne.
3. Po wykonaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności na ciśnienie 0,4 MPa. Instalacje można uznać za szczelną, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min nie będzie spadku ciśnienia.
4. Powstały podczas prac budowlanych gruz i odpady wywieźć samochodem samowładowczym na wysypisko.

Instalacje należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” Cobot Instal Zeszyt 6.

## **8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

- Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, w jednostkach określonych w Wycenionym Przedmiarze Robót.
- Wynik obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiarów.
- Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązków ukończenia wszystkich Robót. Błędy zostaną poprawione według pisemnych instrukcji Inspektora Nadzoru
- Obmiar wykonywanych Robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wynikającą z płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

### **8.2 Kontrola i badanie w trakcie Robót i odbioru**

1. Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inspektora Nadzoru.
2. Przed przystąpieniem do próby szczelności instalację należy przepłukać wodą a następnie poddać próbie ciśnieniowej.
3. Sprawdzić nastawy na zaworach regulacyjnych grzejnikowych

### **8.3 Obmiar Robót**

#### **Jednostki obmiaru:**

- mb – montaż rur, z dokładnością do 1,0 mb
- szt. – montaż i demontaż armatury i urządzeń grzewczych
- szt. – montaż i demontaż armatury i urządzeń wod-kan.
- szt. – wykonanie podejść pod urządzenia i armaturę
- szt. – wykucie i zamurowanie otworów
- mb – montaż izolacji cieplnej

## **9. ODBIÓR ROBÓT**

### **9.1 Wymagania ogólne odbioru Robót**

1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu dokonywany będzie zgodnie z Warunkami Umowy.
2. Świadectwo Przejęcia Robót będzie wystawione zgodnie z Warunkami Umowy.
3. Dokumentem stwierdzającym dokonanie Przejęcia Robót jest Świadectwo Przejęcia sporządzone wg wzoru ustalonego przez Inspektora Nadzoru.
4. W celu Przejęcia Robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
  - Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami,
  - Uwagi i Polecenia Inspektora Nadzoru,
  - Dziennik Budowy i Księgę Obmiarów,
  - Atesty jakościowe wbudowanych Materiałów,
  - Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

### **9.2 Wymagane szczegółowe odbioru Robót**

1. Sprawdzić zgodność wymagań projektowych, przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem faktycznym wynikającym z wypisów do dziennika budowy oraz innych dokumentów dotyczących jakości Materiałów i wyrobów użytych do Robót, wyników pomiarów i badań,
2. Sprawdzić naniesienia zmian projektowych do dokumentacji powykonawczej
3. Sprawdzić w Dzienniku Budowy konsekwencje wpisów dotyczących robót
4. Dokonać szczegółowych oględzin robót
5. W przypadku stwierdzenia odchyleń Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt i w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

„Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych” Cobot Instal Zeszyt 6.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” Cobot Instal Zeszyt 7.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru węzłów ciepłowniczych” Cobot Instal Zeszyt 8.

PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

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

PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne.

PN-90/M-75019 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.

PN-B-0242:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.

PN-93/C-04607 Woda w instalacjach centralnego ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody

PN-EN 12106:2002 System przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Rury z polietylenu (PE). Metoda badania wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne po zastosowaniu zacisku

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-81/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.

PN-C- 89207:1997 Rury z tworzyw sztucznych. Rury ciśnieniowe z polipropylenu.

Dopuszcza się stosowanie zamiennych urządzeń i systemów zawartych w projekcie i specyfikacji technicznej, pod warunkiem zachowania parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji. Stosowanie zamiennych elementów należy uzgodnić z projektantem.