

Zadanie: Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.

Adres : IPN Warszawa – ul. Kłobucka 21.

I WSTĘP

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem specyfikacji jest zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych dla projektowanej przebudowy i rozbudowy budynku IPN Warszawa ulica Kłobucka 21, obejmujący w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości poszczególnych robót instalacyjnych oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru.

2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

Specyfikacja winna być wykorzystana przez Oferentów biorących udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na realizację instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych objętych przedmiarem robót budowlanych.

3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom Projektu Budowlano – Wykonawczego 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.

4. OBMIAR ROBÓT.

- Ilości robót podane w przedmiarach robót zostały wyliczone na podstawie Projektu Budowlano – Wykonawczego i uzgodnionego zakresu robót do wykonania, w ramach niniejszego postępowania przetargowego.
- Kosztorys ofertowy jest dokumentem określającym cenę kosztorysową za przedmiot zamówienia.
- Rozliczenia robót następować winny w rozbiciu na wykonane i odebrane elementy robót, zgodnie z umową.
- Podstawą do sporządzenia kosztorysu ofertowego jest przedmiar robót w układzie kosztorysowym, opracowany w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych.
- Ogólne zasady obmiaru robót określają założenia ogólne i szczegółowe do katalogów, oraz jednostki obmiarowe podane w poszczególnych tablicach.

Dla robót nie określonych w katalogach zasady obmiaru i określania nakładów rzeczowych winny wynikać z analizy indywidualnej.

5. ODBIÓR ROBÓT.

- Wykonawca (kierownik robót) zgłasza Zamawiającemu gotowość do odbioru wpisem w dzienniku budowy; potwierdzenie tego wpisu lub brak ustosunkowania się przez inspektora nadzoru w terminie dni 3 od daty dokonania wpisu oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie wpisu do dziennika budowy.

- Zamawiający wyznacza termin i rozpoczyna odbiór przedmiotu odbioru w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości do odbioru, zawiadamiając o tym Wykonawcę.
- Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
 - jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
 - jeżeli wady nie nadają się do usunięcia, to:
 - jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie.
 - jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.
- Z czynności odbioru będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad.
- Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego (inspektora nadzoru) o usunięciu wad, oraz do żądania wyznaczenia terminu na odbiór zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.
- Zamawiający wyznacza ostateczny pogwarancyjny odbiór robót po upływie terminu gwarancji ustalonego w umowie, oraz termin na protokolarnie stwierdzenie usunięcia wad po upływie okresu rękojmi.
- Zamawiający może podjąć decyzję o przerwaniu czynności odbioru, jeżeli w czasie tych czynności ujawniono istnienie takich wad, które uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem - aż do czasu usunięcia tych wad.

A. WOD-KAN.

1. MATERIAŁY.

1.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

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

Materiały eksponowane do wnętrza muszą ponadto posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

W projekcie dla wody zimnej i ciepłej zastosowano rury rur PE typu fusiotherm-Stabi z propylenu PP-R produkcji stabilizowana mechanicznie z wkładką aluminiową perforowaną, szereg 7,4 SDR produkcji Aquatherm.

.Do kanalizacji sanitarnej zastosowano rury kielichowe PVC produkcji Wavin.

2. WYKONANIE ROBÓT

2.1 Szczegółowy opis robót

Zakres projektu obejmuje montaż:

- instalacji wewnętrznej wody zimnej,
- instalacji wewnętrznej wody ciepłej,
- instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej,

2.2 Sposób prowadzenia robót.

2.2.1 Roboty budowlane winny być wykonywane wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych” i Polskich Norm. Powinny wynikać z założeń ogólnych i szczegółowych do katalogów, stanowiących podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego.

2.2.2 Projekt organizacji i zagospodarowanie placu budowy Wykonawca wykonuje na własny koszt.

2.2.3 Roboty ziemne wykonane zostaną z zastosowaniem ręcznych i mechanicznych środków transportu poziomego.

2.2.4 Ustalenie miejsca i odległości odwozu materiałów z rozbiórki oraz gruntu z wykopów należy do obowiązków Wykonawcy (Ofierenta).

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą prowadzone roboty związane z wykonaniem instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej.

Instalacje wod-kan powinny spełniać wymagania podstawowe dotyczące w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego
- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- oszczędności energii

Instalacje wod-kan powinny być wykonane zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej.

2.3 Instalacja wody zimnej i ciepłej .

Wykonywanie robót dotyczy :

- przebić przez ściany
- montażu osłon ogniochronnych na granicach stref pożarowych
- bruzdy w ścianach
- prowadzenia przewodów instalacji wodociągowych
- izolacji rurociągów
- znakowania rurociągów
- prowadzenia przewodów przez przegrody
- montażu armatury, zaworów i wodomierzy
- mocowania instalacji
- regulacji instalacji.

W miejscu przejścia przewodów przez strefę pożarową stosować osłony ogniochronne CP 644, klasa odporności ogniowej EI 120, stosowane dla rur palnych. Producent Hilti.

Przewody wodociągowe wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzić nad sufitem podwieszanym.

Armatura

Na umywalkach montować czasowe baterie umywalkowe ze zmieszaczem typu Tempomix 2 z boczną regulacją temperatury – 12 szt., w WC dla niepełnosprawnych Tempomix 2 z drążkiem – 1 szt. Producent firma Delabie. Przy pisuarach zawór Tempostop ścienny – 4 szt.

Przy WC montować zawory odcinające kulowe – 9 szt. WC kompaktowe.

Przy zlewach montować zawory ze złączką do węża – 5 szt.

W pozostałych węzłach sanitarnych montować spłuczki kompaktowe.

Urządzenia p.poż.

Hydrant zawieszany, wewnętrzny na wąż pólstywny $\phi 25$ EN-694-20, w typowej zawieszanej szafce hydrantowej wg. PN-EN 671-1 wyposażony w wąż pólstywny o długości 30mb - 8 szt.

Hydrant o średnicy $\phi 50$ wyposażony w wąż płasko składany $\phi 52$ o długości 20m, zawór hydrantowy DN 50 z nasadą 52-T, prądownica PW-52, - 2 szt.

Próba ciśnieniowa i płukanie instalacji.

Nie zaleca się płukania instalacji mieszanką wodno-powietrzną, wystarczy płukanie instalacji samą wodą.

Próbę ciśnieniową należy wykonać dwuetapowo jako próbę wstępną i próbę główną.

Próba wstępna.

Dla wykonania próby wstępnej instalację należy poddać ciśnieniu 10 bar w czasie 30 min, w odstępach 10 minut, dwukrotnie przywracając jego wartość. W fazie tej próby w ciągu dalszych 30 min ciśnienie próbne nie można obniżyć o więcej niż 0,6 bar. Nie mogą też wystąpić w żadnym miejscu nieszczelności (wycieki wody).

Próba główna.

Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną. Próba ta trwa dwie godziny, podczas której odczytane wcześniej po próbie wstępnej ciśnienie, nie może się obniżyć o więcej niż 0,2 bar.

W żadnym miejscu nie mogą się też pojawić nieszczelności.

W połączeniu z próbą ciśnieniową instalacji należy dokonać dokładnego przepłukania tej instalacji.

2.4. Kanalizacja sanitarna

Piony kanalizacyjne należy prowadzić przy ścianie i obudować, a podejścia do przyborów kryte pod tynkiem. Na każdym pionie na parterze, należy montować rewizje czyszczakowe (dostępne od strony korytarza), natomiast od góry rury wywiewne wyprowadzone nad dach.

Kanalizację sanitarną projektuje się z rur PVC Wavin.

Ułożenie rur wykonać zgodnie z instrukcją montażową układania rur z PVC wydaną przez firmę Wavin.

Przybory sanitarne.

- W pomieszczeniach przybory sanitarne (umywalki i miski ustępowe) Fabryki Przyborów Sanitarnych w Kole lub innego producent o tych samych parametrach technicznych.
- Wpusty ściekowe łazienkowe z wyjmowanym syfonem, z kratką ze stali nierdzewnej.

3. BADANIA ODBIORCZE

Wykonać następujące badania odbiorcze:

Instalacja wody zimnej i ciepłej

- Badanie odbiorcze szczelności wodą zimną, wodą ciepłą. Próbę szczelności instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”.
- sprawdzenie zgodności wykonanej instalacji z projektem technicznym.
- zabezpieczeń antykorozyjnych.
- odpowietrzenia instalacji.

- wykonanych przejść przez przegrody budowlane.
- wykonanie bruzd w ścianach.
- oznakowania instalacji .
- efektów regulacji instalacji wodociągowej wody ciepłej.
- natężenia hałasu wywołanego przez pracę instalacji wodociągowej.
- zabezpieczenia instalacji wodociągowej przed możliwością przepływów zwrotnych.
- armatury odcinającej i regulacyjnej.

Instalacja kanalizacji

- wykonania wykopów, głębokości, spadki ułożenia przewodu i wielkości przykrycia
- prawidłowości wykonania połączeń , odgałęzień, średnic, rur wentylacyjnych
- prawidłowości zainstalowania przyborów sanitarnych
- szczelności podłączeń kanalizacyjnych
- wykonania mocowań punktów stałych i przesuwnych
- sprawdzenie zgodności wykonanej instalacji z projektem technicznym

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół.

II PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenia.

- Dziennik Ustaw z 2002r. Nr 75, poz. 690, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dziennik Ustaw z 1998r. Nr 66, poz. 436, w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- Dziennik Ustaw z 2002r. Nr 156, poz. 1304, zmieniającego rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązkowego stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa.
- Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 169, poz. 1650 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, wraz z późniejszymi zmianami.
- Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1126 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 47, poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych.
- Dziennik Ustaw z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami – w tym zmiany wprowadzone w dniu 11.07.2003) – Prawo budowlane.
- Dziennik Ustaw z 1998r. Nr 107 poz. 679 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107198 poz. 679, Nr 8102 poz. 71)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113198 poz. 728)
- Ustawa Kodeks Cywilny
- Ustawa o zamówieniach publicznych

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 26.02.1999r w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 26.09.2000r w sprawie określenia kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego

Normy

- PN-87/B-02151/02 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości dźwięku w pomieszczeniach
- 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 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z nie zmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania 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 – Nie plastyfikowany polichlorek 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-71/B-10420- Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze zastąpiona częściowo przez PN-81/B-10700.00 w zakresie wymagań i badań objętych normą arkuszową; PN-81/B-10700.02 w zakresie wymagań i badań objętych normą arkuszową
- BN-74/6366-03- Rury polietylenowe typ 50. Wymiary
- BN-74/6366-04- Rury polietylenowe typ 50. Wymagania techniczne
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury:
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”, Warszawa , – zeszyt nr 7.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”, Warszawa, wrzesień 2002r – zeszyt nr 5
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”, Warszawa, maj 2003r– zeszyt nr7