

Specyfikacja techniczna wykonanie i odbioru robót budowlanych instalacji sanitarnych

Nazwa i adres obiektu :

Sala gimnastyczna miejscowości Marcinkowice gm. Chełmiec;

**Zamawiający: gmina Chełmiec
ul. Papieska 2
39-395 Chełmiec**

Nazwa specyfikacji:

**Specyfikacja techniczna p.n. Budowa Sali Gimnastycznej
w miejscowości Marcinkowice ; gm. Chełmiec**

Kod specyfikacji

4533 0000 – 9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Jednostka autorska specyfikacji

Data opracowania – luty 2009r

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem specyfikacji jest zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania instalacji wod-kan, c.o.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót wymienionych w punkcie 1.1

- montaż instalacji wody zimnej i ciepłej,
- montaż instalacji kanalizacji sanitarnej
- montaż instalacji c.o.

Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową (dokumentacja techniczna) przekazanych przez Inwestora.

Specyfikacja techniczna obejmuje podany wyżej zakres robót zasadniczych i pomocniczych.

1.4. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 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 zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości 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, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

1.4.1. Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej

- a) Wykucie bruzd w ścianach i posadzkach oraz otworów w posadzkach,
- b) Ułożenie rurociągów ciśnieniowych z rur PP,
- c) Podłączenie przyborów,
- d) Próby szczelności instalacji wodociągowej,
- e) Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych,
- f) Wykonanie izolacji termicznej.

1.4.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

- a) wykucie bruzd w ścianach i posadzkach,
- b) ułożenie pionów kanalizacyjnych z rur PCV z zamontowaniem zaworów napowietrzających,
- c) montaż przyborów sanitarnych,
- d) wykonanie podejść oraz podłączenie przyborów sanitarnych,
- e) próby szczelności instalacji kanalizacyjnej.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego

2. MATERIAŁY

Należy stosować wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie instytuty badawcze.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru inwestorskiego.

2.1. Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji : wody zimnej i ciepłej

- Rury ciśnieniowe z rur z tworzywa sztucznego PP
- Zawory kulowe odcinające
- Zawory ustępowe
- Baterie umywalkowe
- Zaworki kątowe z filtrem
- Izolacja z pianki PE
- Elementy łączące: obejmy, zawiesia, kotwy mocujące

2.2. Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

- Rury do kanalizacji wewnętrznej z PWC : Ø 160, 110; 75; 50 mm
- Kształtki i uszczelki dla w/w rur
- Korki kanalizacyjne PVC Ø160, 110;
- Rewizje PVC Ø160, 110, 75
- Zawory napowietrzające PVC Ø110, Ø70
- Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ściany budynku
- Umywalki porcelanowe

- Zlewozmywaki stalowe z ociekaczem
- Miski ustępowe wiszące
- Pisuary porcelanowe

3. WYKONANIE ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Roboty przygotowawcze

3.2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

- Wytyczenie tras przewodów na ścianach, stropach i posadzkach
- Ustalenie miejsc wykonania podejść do przyborów i zaworów czerpalnych
- Wykucie bruzd ściennych i podłogowych
- Wykucie otworów w ścianach na trasie instalacji

3.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

- Wytyczenie tras przebiegu przewodów, które będą prowadzone pod posadzką i na ścianach budynku
- Ustalenie miejsc wykonania podejść odpływowych od poszczególnych urządzeń
- Wykucie bruzd ściennych i podłogowych

3.3. Roboty montażowe

3.3.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej

Przewody wody zimnej dla poszczególnych pomieszczeń, prowadzi od strony zasilania do przyborów, które usytuowano zgodnie z częścią architektoniczną.

Przed urządzeniami zamontować zawory odcinające.

Rozprowadzenie przewodów w systemie pod podłogowym oraz w bruzdach ściennych na podejściu do baterii przyborów sanitarnych.

System rozprowadzenia instalacji wodociągowej do poszczególnych punktów odbioru – trójnikowy z zastosowaniem połączeń zgrzewanych i gwintowanych,

w których złączki wykonane są z tworzywa sztucznego i żeliwa. Odcinki podejść do baterii wykonać w bruzdach ściennych.

Mocowanie rur specjalnymi uchwytami do podłoża, aby zabezpieczyć je przed wypływem w trakcie wykonywania prób i uzupełniania posadzek.

3.3.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach i zabudować. Piony usytuować zgodnie z częścią rysunkową.

Podejścia do pionów, piony oraz odpływy kanalizacyjne wykonane będą z rur z tworzyw sztucznych. Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych.

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Kontrola jakości robót.

4.2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej.

- Sprawdzenie szczelności instalacji
- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem budowlanym
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- Sprawdzenie izolacji termicznej przeciwwilgociowej

4.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem budowlanym
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- Sprawdzenie jakości wykonania
- Sprawdzenie szczelności podejść kanalizacyjnych w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- Sprawdzenie szczelności poziomów i pionów kanalizacyjnych
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania odpowietrzeń
- Sprawdzenie prawidłowości zainstalowania przyborów sanitarnych

Instalacje centralnego ogrzewania zostanie wykonana z rur atestowanych polipropylenowych z wkładką aluminiową. Przewody poziome izolować otuliną z pianki poliuretanowej. Na głównych ciągach zaprojektowano zawory odcinające kulowe na zasilaniu oraz zawory regulacyjne Ballorex na powrocie. Jako elementy grzejne przewidziano grzejniki konwektorowo – płytowe firmy RADSON typ INTEGRA oraz grzejniki łazienkowe ASTER firmy ENIX. Przed każdym grzejnikiem na gałęzce zasilającej zamontować zawór termostatyczny typ AV6 firmy OVENTROP. Na gałęzkach powrotnych zakładać zawory odcinające kulowe powrotne. Dla grzejników z zasilaniem dolnym zastosowano podwójne przyłącze grzejnikowe MULTIFLEX.

Źródłem ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej i ciepłej wody będzie istniejąca kotłownia olejowa.

5. OBMIAR ROBÓT

Obmiar należy wykonać w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu, zgodnie z załącznikiem Nr 1 do rozporządzenia [8] .

Jednostką obmiaru rur jest mb.

Jednostką obmiaru urządzeń, armatury czerpalnej i odcinającej jest szt.

6. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podane są w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Odbiór robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z Dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera, a także obowiązującymi normami i przepisami.

6.1. Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robót oraz, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego. Odbiór częściowy polega na

sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w punkcie 6. Wyniki przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa powykonawcza z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót
- Dziennik Budowy
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- Protokoły odbiorów

6.2. Odbiór techniczny końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumenty jak przy odbiorze częściowym
- Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- Protokoły przeprowadzonych badań szczelności wszystkich instalacji
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów z wymaganiami oznaczenia wyrobów znakiem CE,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- Zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej
- Protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek
- Aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia
- Protokół nastaw wstępnych zaworów termostatycznych.
- Protokoły badań szczelności wszystkich instalacji
- Protokoły badań wody,

- Dokumentację powykonawczą przebiegu instalacji pod posadzkowych.

7. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej..

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Normy

LP NUMER NORMY NAZWA

- 1 PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
 - 2 PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze
 - 3 PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane
 - 4 PN-83/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.
 - 5 PN-80/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe
 - 6 PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu
 - 7 PN-77/H-04419 Próba szczelności
 - 10 PN-9ZB-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze
 - 11 PN-85/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z PCV
 - 12 PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z PCV
 - 13 PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne
 - 14 PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
 - 15 PN-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1)
 - 16 PN-EN 10208-1:2000 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A
 - 17 PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku.
- Część 1:
Postanowienia ogólne i wymagania

18 PN-EN 12056-:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku.

Część 2:

Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i Obliczenia

21 PN-EN 12056-:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku.

Część 5:

Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji

23 PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej.

Wymagania 24 PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej.

Wymagania i instalacyjne

25 PN-B-10720:1999 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze i urządzeń.

10.2. Inne dokumenty

[1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/OC poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz.1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 180C, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270) 17

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/9 poz. 836)

[4] 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 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz. 71)

[5] 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 i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728)

[6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 99/98 poz. 673)

[7] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz.U. Nr 5/00 poz. 53)

[8] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 poz. 58)

[9] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 114/00 poz. 1195)

Opracował

A. Sułkowski

