

Specyfikacja techniczna wykonanie i odbioru robót budowlanych instalacji sanitarnych

Nazwa i adres obiektu :

Sala gimnastyczna miejscowości Świniarsko gm. Chełmec;

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

Nazwa specyfikacji:

**Specyfikacja techniczna p.n. Budowa Sali Gimnastycznej
w miejscowości Świniarsko ; gm. Chełmec**

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. kotłownia

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. i kotłowni

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 dotyczące robót

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 Inżyniera.

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 PVC : 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

Przewody c.o. zaprojektowano z rur polipropylenowych, cień. Znamionowe PN-20 – rury FUSIOTHERM – STABI PN 20 łączonych przez termiczne zgrzewanie polifuzyjne. Montaż grzejników płytowych typu VK. Grzejniki wyposażone są standartowo we wkładkę zaworową z regulacją wstępną.

Źródłem ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej i ciepłej wody będą dobrane 2 jednostki kotłowe firmy Viessmann typu VITOPPLEX 300. Dla zapewnienia niezbędnej ilości wody użytkowej w sali gimnastycznej będą podgrzewacze wody firmy VIESSMANN typu Vitocell-V300 o pojemności 2x500 l. Ruraż kotłowni należy wykonać z rur stalowych zgodnie z PN-80/H-74219. Rurociągi wody zimnej i c.w.u. wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

Kotły olejowe zlokalizowano w istniejącym pomieszczeniu kotłowni $F_p = 31,20\text{m}^2$. W magazynie oleju przyjęto dziesięć zbiorników modułowych na olej opałowy firmy SHUTZ o pojemności 1000 l każdy z wyposażeniem 1A, 9B, 5C.

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 Inspektora nadzoru inwestorskiego, 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)

[10] Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Zeszyt 7." Wydany przez COBRTI Instal".

Opracował

A. Sułkowski