

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INWESTYCJA:

**Budowy nowego budynku służącego rozwojowi
sportów raketkowych**

36-001 Trzebownisko 928b.

WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD.-KAN.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. *Przedmiot ST*
- 1.2. *Zakres stosowania ST*
- 1.3. *Zakres robót objętych ST*
- 1.3.1. *Roboty inwestycyjne*
- 1.4. *Ogólne wymagania dotyczące robót*
- 1.4.1. *Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej*
- 1.4.2. *Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej*

2. MATERIAŁY

- 2.1. *Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji : wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji*
- 2.2. *Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej*

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. *Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.*
- 5.2. *Roboty przygotowawcze*
- 5.2.1. *Instalacja wody zimnej i ciepłej*
- 5.3. *Instalacja kanalizacji sanitarnej*
- 5.4. *Roboty montażowe*
- 5.4.1 *Instalacja wody zimnej i ciepłej*
- 5.4.2 *Instalacja kanalizacji sanitarnej*

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. *Ogólne zasady kontroli jakości robót*
- 6.2. *Kontrola jakości robót.*
- 6.2.1. *Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.*
- 6.2.2. *Instalacja kanalizacji sanitarnej*

7. Obmiar robót

8. Płatności

9. Odbiór robót

10. Odbiór częściowy

11. Odbiór techniczny końcowy

12. Sposób rozliczenia robót

13. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 13.1. *Normy*
- 13.2. *Inne dokumenty*

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH.

SST ST 1. – Budowa nowego budynku służącego rozwojowi sportów raketkowych w Trzebowniku, „WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD – KAN.”.

S1 – ST

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznych instalacji wod-kan związanych z budową nowego budynku służącego rozwojowi sportów raketkowych w Trzebowniku.

Specyfikacja dotycząca wewnętrznych instalacji wod-kan stanowi fragment specyfikacji dotyczącej całości budowy powyższego budynku.

Kategorie robót:

- Instalacje wodociągowe : **45332200-5**

- instalacje kanalizacyjne : **45332400-7**

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

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących instalacji:

- Instalacja wody zimnej
- instalacja wody ciepłej
- cyrkulacji
- instalacja kanalizacji sanitarnej

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

Specyfikacja techniczna obejmuje podany wyżej zakres robót zasadniczych.

1.3.1. Roboty inwestycyjne

1. wykucie bruzd
2. zamurowanie bruzd
3. wykucie przebić
4. zamurowanie przebić
5. wykonanie pionów i poziomów zimnej, cyrkulacji i ciepłej wody
6. wykonanie kanalizacji sanitarnej
7. rurociągi stalowe ocynkowane - woda
8. rurociągi z PCV-kanalizacja sanitarna

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robot

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 i ścianach,
- b) wykucie otworów w ścianach
- c) Ułożenie rurociągów ciśnieniowych z rur stalowych ocynkowanych
- d) Podłączenie przyborów,
- e) Próby szczelności instalacji wodociągowej,
- f) Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych,
- g) Wykonanie izolacji termicznej.

1.4.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

- a) wykucie bruzd w ścianach i posadzkach,
- b) wykucie otworów w ścianach
- c) ułożenie poziomów i pionów kanalizacyjnych z rur PCV,
- d) zamontowanie wywiewek
- e) montaż przyborów sanitarnych,
- f) wykonanie podejść oraz podłączenie przyborów sanitarnych,
- g) 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 Inżyniera.

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

- Rury typu PEX do wody zimnej i stalowe ocynkowane podwójnie do wody ciepłej i cyrkulacji,
- Kształtki PEX
- Zawory kulowe odcinające
- Zawory kulowe ze złączka do węża
- Baterie umywalkowe stojące
- Baterie zlewozmywakowe i zlewowe stojące
- Baterie natryskowe ściennie
- Zaworki kątowe z filtrem do baterii
- Zaworki kątowe do dolnopełka
- Zawory pisuarowe

- Zawory hydrantowe
- 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, 50 mm
- Kształtki i uszczelki dla rur z PVC : Ø 160, 110, 50 mm
- Rewizje PVC Ø 110, 50 mm
- Rury wywiewne PVC Ø50/110 mm oraz Ø110/160 mm
- Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ściany budynku
- Umywalki porcelanowe
- Umywalki porcelanowe dla niepełnosprawnych
- Umywalki porcelanowe z otworami na baterie stojące
- Zlewozmywaki pojedyncze z ociekaczem
- Zlewy stalowe
- Miski ustępowe kompakt
- Miski ustępowe kompakt dla niepełnosprawnych
- Brodzik natryskowy kwadratowe 100x100cm
- Elementy mocujące

Nie rozważa się zastosowanie innych materiałów tylko takich rozwiązań materiałowych jakie zostały zaprojektowane w projekcie wykonawczym instalacji wod – kan.

Nie rozważa się zastosowanie innych materiałów tylko takich rozwiązań materiałowych jakie zostały zaprojektowane w projekcie wykonawczym instalacji wod – kan.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Ponadto:

- samochód dostawczy
- samochód skrzyniowy
- wiertarki, młoty kujące
- gwinciarka

4. TRANSPORT

Rury i kanały muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach.

Urządzenia należy przewozić zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur, kształtek i urządzeń należy unikać ich zanieczyszczenia.

Środki transportu oraz sposób transportowania materiałów do wykonania Robót może być dowolny pod warunkiem zachowania zasady nie szkodenia ani pogarszania jakości transportowanych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji

Technicznej. 5.2. Roboty przygotowawcze

5.2.1. 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

5.2.2. 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

5.3. Roboty montażowe

5.3.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej

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

Przed urządzeniami zamontować zawory odcinające.

Rozprowadzenie przewodów w systemie podpodłogowym oraz w bruzdach ściennych na podejściu do baterii przyborów sanitarnych. System rozprowadzenia instalacji wodociągowej do poszczególnych punktów z zastosowaniem połączeń gwintowanych, w których złączki wykonane są z Śeliwa ocynkowanego. Mocowanie rur specjalnymi uchwytyami do podłoża, aby zabezpieczyć je przed wypływem w trakcie wykonywania prób i uzupełniania posadzek.

5.3.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Piony kanalizacyjne prowadzić w szachtach i na zewnątrz ścian 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.

Przejścia przewodami instalacyjnymi przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny posiadać przepusty o klasie odporności ogniowej danej przegrody.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Kontrola jakości robót.

6.2.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

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

6.2.2. 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

7. Obmiar robót

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo – finansowego robót objętych realizacją przedmiotowej inwestycji obmiar robót nie obowiązuje.

8. Płatność

Płatność zgodnie z warunkami umownymi wg. zaakceptowanej ryczałtowej ceny umownej brutto realizacji przedmiotowej inwestycji.

9. 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.

10. 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. 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

11. 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
- Protokoły badań szczelności wszystkich instalacji
- Protokoły badań wody,
- Dokumentację powykonawczą przebiegu instalacji podposadzkowych.

12. Sposób rozliczenia robót

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem, a wyłonionym w trakcie przetargu wykonawcą.

13. PRZEPISY ZWIĄZANE

14.1. 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
- 8 PN-92B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze 9 PN-85/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z PCV
- 10 PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z PCV 11 PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne
- 12 PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
- 13 PN-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1)
- 14 PN-EN 10208-1:2000 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A
- 15 PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania
- 16 PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i Obliczenia
- 18 PN-EN 12056-3:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 3: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji
- 19 PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania 20 PN-ISO 4064-2+Ad1:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej.

Wymagania instalacyjne

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

13.2. 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)

[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 niemających 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 służyć 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".