

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ST-IS 02

INSTALACJE WEWNĘTRZNE SANITARNE

Spis treści

1. WSTĘP.....	3
1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	3
1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.....	3
1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.....	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
Ogólne zasady kontroli jakości robót	5
7. OBMIAR ROBÓT	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót mających na celu wykonanie wewnętrznych instalacji wody ciepłej i zimnej, kanalizacji sanitarnej oraz cyrkulacji dla robót budowlanych pn. „Adaptacja warsztatu elektrycznego na budynek technologiczny z zapleczem warsztatowo-biurowym” w ramach projektu pn. ”Budowa nowej siedziby Muzeum Śląskiego w Katowicach”.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację Techniczną jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.3.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż kompletnego systemu rur, kształtek i podejść podposadzkowych instalacji wody zimnej na bazie rur z polietylenu sieciowego,
- montaż kompletnego systemu rur, kształtek i podejść instalacji kanalizacji sanitarnej na bazie rur z PCV,
- montaż armatury odcinającej,
- montaż armatury zwrotnej,
- montaż armatury czepalnej,
- biały montaż (umywalki, muszle, kabina natryskowa)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST 00.00

- ☐ **instalacja wodociągowa** – zespół powiązanych ze sobą elementów służących do zaopatrywania w wodę obiektu budowlanego i jego otoczenia, stanowiących całość techniczno-użytkową,
- ☐ **instalacja ciepłej wody** – część instalacji wodociągowej służąca do przygotowania i doprowadzenia do punktów czepalnych wody o podwyższonej temperaturze, uznanej za użytkową,
- ☐ **centralne przygotowanie ciepłej wody** – wspólne podgrzanie wody i doprowadzenie jej do punktów czepalnych w obrębie obiektu budowlanego zaopatrywanego w energię cieplną,
- ☐ **zasuwa** – armatura wbudowana w wodociąg służąca do zamknięcia dopływu wody dla wyłączenia uszkodzonego lub naprawionego odcinka wodociągu,
- ☐ **punkt czepalny** – miejsce poboru wody w obrębie obiektu budowlanego i jego otoczenia,
- ☐ **użytkownik instalacji** – osoba fizyczna lub prawna powołana do eksploatacji instalacji w obrębie obiektu budowlanego i jego otoczenia,
- ☐ **kształtki** są to elementy pozwalające na podłączenie przewodów z armaturą i urządzeniami,
- ☐ **kompensator** – element do kompensacji wydłużeń cieplnych na instalacji ciepłej wody i cyrkulacji,
- ☐ **reduktor ciśnienia** urządzenie służące do obniżania i stabilizacji ciśnienia wody

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 2.

Instalacja kanalizacji sanitarnej:

- rury PCV-U średnice DZ 110, DZ 75, DZ 50 – metr bieżący (mb)
- wpusty podłogowe DN 50 PVC – sztuka (szt.)
- kominek wywiewny śr 110 mm – sztuka (szt.)

Instalacja wodociągowa

- rury PP-R średnice 16x2,2 - 20x2,8 - 25x3,5 – 32x4,4 – 16x2,7 – metr bieżący (mb)
- zawór kulowy odcinający gwintowany PN 1,6 MPa DN15 – sztuka (szt.)
- kurek czepalny ze złączką do węża DN 15 – sztuka (szt.)
- zawór kulowy przyłączeniowy DN 15 – sztuka (szt.)

Projekt: „Budowa nowej siedziby Muzeum Śląskiego w Katowicach”
Zadanie : „Roboty przygotowawcze związane z budową nowej siedziby Muzeum Śląskiego ETAP 2”

Biały montaż

- umywalki, muszle, kabina natryskowa, baterie , zawory czerpalne – produkt referencyjny seria KOŁO NOVA TOP, KOŁO NIVEN, KFA Premium Class

Składowanie materiałów

Materiały tworzywowe

Wyroby z tworzyw sztucznych są podatne na uszkodzenia mechaniczne w związku z czym należy je odpowiednio chronić:

- należy chronić je przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na których są składowane,
- szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronnymi kapturkami,
- nie dopuszczać do składowania w sposób, przy którym mogłyby wystąpić odkształcenia,
- nie dopuszczać do zrzućcia elementów,
- niedopuszczalne jest „wleczenie” rur po podłożu,
- kształtki i złączki powinny być składowane w sposób uporządkowany.

Tworzywa sztuczne mają ograniczoną odporność na podwyższoną temperaturę i promieniowanie UV, w związku z czym należy chronić je przed:

- długotrwałą ekspozycją słoneczną,
- nadmiernym nagrzewaniem od źródeł ciepła.

Rury stalowe należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, czystych, wolnych od szkodliwych par i gazów. Rury luzem układać należy na gładkim i czystym podłożu w stosach wysokości do 0,5 m. Rury o różnych średnicach i grubościach powinny być tak składowane, aby rury o grubszej ścianie i większej średnicy znajdowały się na spodzie.

Nie należy wsuwać rur o mniejszych średnicach do większych. Kształtki, złączki i armatura powinny być składowane tak długo jak to możliwe w opakowaniach fabrycznych. Kształtki, złączki i armaturę składować najlepiej pod zadaszoną częścią składowiska na równym podłożu na podkładkach drewnianych lub w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych.

Uszczelki do łączenia rur

Jeżeli uszczelki muszą być przechowywane oddzielnie od rur, to tylko w pomieszczeniach zamkniętych, z dala od grzejników i substancji, które mogą oddziaływać chemicznie na materiał przechowywany.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3

Specjalistyczny sprzęt dekarcki: nożyce do cięcia blachy, giętarka do blachy, młotek, poziomice, piony, łaty, drabiny

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Inżyniera, przeznaczonego do realizacji robót zgodnie z założoną technologią

Sprzęt, maszyny i narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót.

Roboty należy wykonywać ręcznie przy użyciu podstawowych narzędzi służących do przycinania płyt, mat wełny i pasów folii. Do przycinania używać noża. Nie używać nożyc. Do montażu mechanicznego łączników używać drobnych elektronarzędzi lub przy większych powierzchniach można użyć urządzeń do automatycznego wkręcania łączników.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 4.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Środki i urządzenia transportowe powinny być przystosowane do transportu danego rodzaju materiału, elementów lub konstrukcji. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający zmianę ich właściwości technicznych lub uszkodzenie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

Kanalizacja sanitarna

Odprowadzenie ścieków z poszczególnych przyborów sanitarnych zainstalowanych w obiekcie, zaprojektowano przewodami kanalizacyjnymi DN50÷DN100PVC. Przewody te ułożone będą pod posadzką i w bruzdach ściennych ze spadkiem $i = 2 \div 5\%$. Ścieki odprowadzone będą pionu kanalizacyjnego zlokalizowanego w południowo wschodnim rogu budynku.

Pion kanalizacyjny należy zakończyć kominkiem wentylacyjnym i wyprowadzić ponad dach budynku.

Wszystkie wpustu podłogowe powinny być zabezpieczone zaworem zapachowym.
Instalacja wodna

Do obiektu woda będzie doprowadzana poprzez istniejący zestaw wodomierzowy znajdujący się w pomieszczeniu WC. Woda zimna doprowadzana będzie do wszystkich urządzeń sanitarnych poprzez projektowane przewody wodne ułożone wewnątrz budynku.

Instalację wodociągową zaprojektowano z rur wodociągowych układanych w przestrzeni sufitu podwieszonego oraz w bruzdach ściennych doprowadzających instalację do poszczególnych odbiorników.

Na podejściach pod przybory sanitarne zaprojektowano zawory kulowe odcinające ćwierćobrotowe.

Ciepła woda będzie przygotowana lokalnie w oparciu o elektryczne przepływowe ogrzewacze wody. Instalację wody ciepłej zaprojektowano z rur wodociągowych układanych w bruzdach ściennych doprowadzających instalację do poszczególnych odbiorników.

Na podejściach pod umywalki/zlewozmywaki zaprojektowano zawory kulowe odcinające ćwierćobrotowe.

Rury w bruzdach zaizolować otuliną z pianki gr.9mm i 13mm.

Sprawdzenia wymagają :

- zgodność instalacji z dokumentacją
 - a) rozstaw uchwytów
 - b) izolacji rur
- badania szczelności wodociągu;
- płukanie rurociągu czystą wodą;
- dezynfekcja rurociągu;
- prawidłowość działania instalacji c.w .

Po wykonaniu instalacji i podejść do obowiązków Wykonawcy należy zainstalowanie białego montażu wraz z bateriami i zaworami czerpalnymi oraz kompletnego wyposażenia łazienki (lustro, podajniki mydła, urządzenia na ręczniki papierowe, papier toaletowy)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 6.

- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów /rury, łączniki, armatura, uchwyty/
- sprawdzenie sprawności armatury i urządzeń,
- sprawdzenie wykonania instalacji we właściwej technologii dla zamontowanych materiałów,

7. OBMAR ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 7.

Roboty związane z wykonaniem instalacji wewnętrznej wod-kan realizowane w ramach niniejszego Kontraktu w oparciu o niniejszą STWiORB nie są rozliczane na podstawie obmiaru. Żadna z części robót polegających na wykonaniu instalacji wewnętrznej wod-kan nie będzie płatna stosownie do ilości wykonanej pracy, lecz na zasadach ryczałtu..

W tym świetle cena wykonania robót polegających na wykonaniu instalacji wewnętrznej wod-kan będzie zawarta w scalonych cenach ryczałtowych wg Wykazu Kwot Ryczałtowych i będzie podlegała korektom zgodnie z Kontraktem.

Dla robót polegających na wykonaniu instalacji wewnętrznej wod-kan realizowanych w oparciu o niniejszą STWiORB nie wprowadzono w Kontrakcie odrębnej jednostki obmiarowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady przejęcia robót podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe ” pkt. 8.

Odbiór końcowy robót :

- przy odbiorze końcowym należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności,
- dostarczyć dokumentację techniczną z naniesionymi w trakcie budowy zmianami,
- przedłożyć oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z projektem,
- dostarczyć atesty na wmontowane materiały,

9. PŁATNOŚĆ

9.1 Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00 „Postanowienia podstawowe” pkt. 9.

Nie będą realizowane odrębnie jakiejkolwiek płatności za roboty w zakresie wewnętrznej instalacji wod-kan , realizowane w oparciu o niniejszą STWiORB. Cena wykonania tych robót ma być na zasadach ogólnych wliczona w scaloną pozycję rozliczeniową Wykazu Kwot Ryczałtowych, której rozliczenie wymaga wykonania i ukończenia robót w zakresie wewnętrznej instalacji wod-kan oraz innych robót związanych z tymi robotami.

Płatność za pozycję rozliczeniową Wykazu Kwot Ryczałtowych realizowaną w oparciu o niniejszą STWiORB należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, Zatwierdzonymi Dokumentami Wykonawcy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

9.2 Cena wykonania robót

Cena ryczałtowa podana przez Wykonawcę obejmuje:

- roboty pomiarowe,
- roboty przygotowawcze,
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie rurociągów wraz z wymaganymi izolacjami
- montaż osprzętu i białego montażu
- montaż wyposażenia łazienki
- próby ciśnieniowe
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

BN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 12056-5 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków cz.5 Montaż i badania , instrukcje działania , użytkowania i eksploatacji .

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

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II

Instalacje sanitarne i przemysłowe

Warunku techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych

Polska Korporacja Techniki SGGiK -1994

Przepisy BHP przy robotach sanitarnych.