**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH**

Temat:

**„Wydzielenie i przystosowanie części szatni budynku Collegium Chemicum Wydziału Chemii UMCS pod instalacje dyfraktometru rentgenowskiego”**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

1.2. Przedmiot i zakres stosowania ST

1.3. Zakres robót objętych ST

1.4. Określenia podstawowe

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

2. WYMAGANIA SZCZEGÓLOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

3. WYMAGANIA SZCZEGÓLOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT

BUDOWLANYCH

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

5. WYMAGANIA SZCZEGÓLOWE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

1.1. **Nazwa zamówienia**

„Wydzielenie i przystosowanie części szatni budynku Collegium Chemicum Wydziału Chemii UMCS pod instalacje dyfraktometru rentgenowskiego”

1.2. **Przedmiot i zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące

wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wod-kan i co w budynku UMCS w Lublinie.

Specyfikacja techniczna ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji zakresu Robót wymienionych powyżej.

Klasyfikacja robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy Klasy Kategorie Opis

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45300000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

45332200-5 Prace dotyczące wyk. inst. hydraulicznej

1.3. **Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Zakres robót, których dotyczy specyfikacja obejmuje wszystkie czynności i prace mające na celu wykonanie:

Instalacji wody zimnej wraz z uzbrojeniem, wewnątrz budynku obejmującej rozprowadzenie do wszystkich odbiorników znajdujących się w adaptowanym pomieszczeniu pokrywając

zapotrzebowanie na wodę do celów gospodarczych

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania wraz z montażem grzejnika

Dostawą nowych materiałów na plac budowy

Wykonaniem nowych przejść przez przegrody budowlane, do prowadzenia rurociągów

Płukanie instalacji

Próby szczelności instalacji

1.4. **Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia dotyczące instalacji są zgodne z normami branżowymi oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej (ST) „wymagania ogólne”.

1.5. **Wymagania ogólne dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego.

**2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW**

**BUDOWLANYCH**

- Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały muszą być zgodne z normami PN i PB oraz muszą posiadać zaświadczenie o jakości, atesty, deklaracje zgodności i certyfikaty.

- Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru

- Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według i w sposób określony

aktualnymi normami.

2.1. **Materiały dotyczące instalacji wody**

2.1.1. **Rury i elementy połączeniowe**

Instalacja wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych, wg. PN-80/H- 74200 o połączeniach gwintowanych, średnicy Dn=15,32.

2.1.2. **Armatura w instalacji wodociągowej**

W instalacji wody zostaną zainstalowane między innymi następujące elementy uzbrojenia:

Podejścia dopływowe do baterii czerpalnej umywalkowej (montowanej na umywalce) z zaworkami odcinającymi, zaworu czerpalnego ze złączką do węża.

Wieszaki i podpory

2.2. **Materiały dotyczące instalacji kanalizacji sanitarnej**

2.2.1. **Rury i elementy połączeniowe**

Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe PVC koloru siwego, rury łączyć na uszczelki gumowe zgodnie z wytycznymi producenta, zakres średnic od dn50 do dn 110, klasa N, do prowadzenia po ścianach i w bruzdach wewnątrz budynku.

2.3 **Materiały dotyczące instalacji centralnego ogrzewania**

W instalacji c.o. zostaną zainstalowane między innymi następujące elementy uzbrojenia:

grzejnik, zawory.

Zastosować rury czarne stalowe łączone za pomocą spawania.

2.4. **Odbiór materiałów na budowie**

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości, certyfikatami, deklaracjami zgodności, instrukcjami obsługi i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów. Materiały uszkodzone należy usunąć z placu budowy.

2.5. **Składowanie materiałów**

Powinno odbywać się w zamkniętym magazynie. Zaleca się sposób składowania materiałów

umożliwiający dostęp do poszczególnych jego asortymentów.

**3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO**

**ROBÓT BUDOWLANYCH**

Sprzęt i maszyny niezbędne lub zalecane do wykonania robót budowlanych muszą być sprawne technicznie, nie powodujące zagrożenia dla życia lub zdrowia obsługujących.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje

niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku. W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót, Wykonawca zapewni następujący sprzęt montażowy:

Samochód dostawczy do 0,9t,

Wiertarki, przewiertnice, szlifierki,

Pompa do prób

 Butle z gazami spawalniczymi

**4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Środki transportu powinny być zgodne z przepisami bhp i ruchu drogowego. Wykonawca jest

zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

4.1. **Transport rur**

Przy transporcie rur należy zachować następujące wymagania:

Przewóz rur może odbywać się tylko samochodami skrzyniowymi

Ułożenie rur na podkładach drewnianych

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich

zanieczyszczenia

4.2. **Transport urządzeń, armatury**

Urządzenia i armatura mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób

zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zabezpieczy przewożone wyroby przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Urządzenia i armaturę należy przewozić w opakowaniach fabrycznych.

**5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Sposób wykonania prac nie może spowodować uszkodzenia, obniżenia żywotności lub jakości w stosunku do Dokumentacji Ofertowej lub ST montowanych materiałów i urządzeń.

5.1. **Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca wykona prace przygotowawcze:

Wytyczenie tras prowadzenia przewodów

Zamontowanie wsporników pod urządzenia,

Zamontowanie wsporników pod przewody i armaturę,

Wykonanie przekuć i przewiertów przez ściany i strop,

Wykonanie bruzd,

Przycięcie rur i oczyszczenie.

5.2. **Prace montażowe**

5.2.1. **Instalacja wodociągowa.**

Podejścia wody zimnej i ciepłej wykonać od istniejących pionów wodociągowych (woda zimna i ciepła) z rur stalowych ocynkowanych lub pe wg. PN-80/H-74200 o połączeniach gwintowanych.

W miejscu włączenia będą zamontowane trójniki na wodzie ciepłej i zimnej. Dla przyborów czerpalnych przewiduje się armaturę czerpalną stojącą, doprowadzenie wody zimnej i ciepłej od dołu przewodami elastycznymi, na zasilaniu zaworki kątowe DN15/12mm.

5.2.2. **Instalacja kanalizacji**

W instalacji kanalizacji sanitarnej projektuje się wykonanie podejść do nowych dodatkowych

przyborów z rur pcv. W pomieszczeniu gdzie instalowane są przybory sanitarne nowe

przewody kanalizacyjne prowadzić po najkrótszej trasie, średnice nowych kanałów,

spadki i sposób podłączenia stosować zgodnie do montowanego urządzenia.

5.2.3. **Instalacja centralnego ogrzewania**

Prace przy instalacji centralnego ogrzewania polegające na montażu dodatkowego grzejnika.

Prace nie zbędne do wykonania instalacji:

- spuszczenie wody z instalacji

- montaż nowych odcinków rurociągów

- montaż grzejnika i zaworów

- próba szczelności

- płukanie instalacji

- napełnienie i odpowietrzenie instalacji

Grzejnik należy montować poziomo, równolegle do powierzchni ścian. Odstęp grzejnika od ściany 5cm od podłogi 10cm. Grzejnik należy zawiesić na wspornikach przymocowanych do ściany uchwytami wg. Katalogu grzejnika.

**6. KONTROLA, BADANIA i ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami Norm i Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.1. **Kontrola jakości wykonania instalacji**

Kontrolę wykonuje się przez:

Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy instalacji,

Sprawdzenie jakości robót i ich zgodności z warunkami technicznymi,

Sprawdzenie kwalifikacji monterów,

Sprawdzenie szczelności instalacji,

Sprawdzenie usunięcia wszystkich wad,

Przeprowadzenie badań ruchu próbnego w zakresie umożliwiającym stwierdzenie, czy instalacje i wykonane roboty budowlano-montażowe odpowiadają warunkom technicznym.

6.2. **Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami

norm. W przypadku braku norm można stosować wytyczne krajowe, lub inne

procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

**7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Przedmiar robót został opracowany na bazie katalogów nakładów rzeczowych

KNR, KNR-W.

**8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedłożyć protokoły prób szczelności.

Odbiorowi końcowemu podlega:

Sprawdzenie użycia właściwych materiałów i urządzeń

Sprawdzenie prawidłowości wykonania podłączeń

Sprawdzenie jakości materiałów uszczelniających

Sprawdzenie odległości przewodów względem siebie i od przegród budowlanych

Sprawdzenie prawidłowości zainstalowania przyborów

Badanie szczelności całej instalacji

Dostarczenie kompletnej dokumentacji powykonawczej wraz z dokumentacja odbiorową

(instrukcje obsługi urządzeń, DTR, atesty, certyfikaty, itp.)

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić wpływ na stopień sprawności działania instalacji i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.