

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE

Kody CPV
45331100-7 Instalacja c.o.

NAZWA INWESTYCJI:

**PROJEKT BUDOWLANY
REMONTU POMIESZCZENIA PŁYWAŁNI SWFiS
KATOWICE UL. BANKOWA 12**

INWESTOR:

**Uniwersytet Śląski w Katowicach
Ul. Bankowa 12**

SPECYFIKACJĘ SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. Beata Sromek

upr. nr 116/92

Spis treści

1. WSTĘP.....	1
1.1. Przedmiot i zakres robót.....	1
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.....	1
1.3. Zakres robót objętych ST.	1
1.4. Określenie podstawowe.....	1
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	1
2. MATERIAŁY.....	2
2.1. Wymagania ogólne.	2
2.2. Ruraż i izolacja	2
2.3. Elementy grzejne.	2
2.4. Armatura.....	2
2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	2
3. SPRZĘT.	3
4. TRANSPORT.....	3
5. WYKONANIE ROBÓT.	3
5.1. Ogólne zasady wykonania robót.....	3
5.2. Montaż rurociągów.	3
5.3. Montaż grzejników.	3
5.4. Montaż armatury.....	4
6. KONTROLA JAKOŚCI	4
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	4
6.2. Zakres kontroli i badań.....	4
6.3. Płukanie i próba ciśnieniowa.	4
7. OBMIAR ROBÓT.....	4
8. ODBIÓR ROBÓT.....	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	5
10.DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	5
11.PRACE TOWARZYSZĄCE	5

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących modernizacji instalacji centralnego ogrzewania w pomieszczeniu basenu budynku Rektoratu Uniwersytetu Śląskiego przy ul. Bankowej w Katowicach.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowych instalacji. Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie niżej wymienionych robót:

- roboty budowlane,
- demontaż wewnętrznej grzejnikowej instalacji c.o.,
- montaż wewnętrznej grzejnikowej instalacji c.o.,
- badania instalacji,
- wykonanie izolacji termicznej,
- rozruch i regulację instalacji.

1.4. Określenie podstawowe

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i prawem budowlanym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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 Instalacji Sanitarnych, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ze zmianami oraz katalogami firmowymi.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów i urządzeń 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 zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Zmiany winny być ustalone na podstawie nadzoru autorskiego.

2. MATERIAŁY.

2.1. Wymagania ogólne.

Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych z krajów Unii Europejskiej.

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania instalacji muszą odpowiadać Polskim Normom, Unijnym Normom posiadać aktualne świadectwa ITB dopuszczające je do stosowania i certyfikaty.

Wykonawca przed zastosowaniem lub zmianą wyrobu powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru i projektanta.

Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami lub warunkami technicznymi lub wymogami.

Materiały i wyroby powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych, świadectwach ITB i warunkach technicznych i wymaganiach dostawców urządzeń.

2.2. Ruraż i izolacja

Do wykonania instalacji stosuje się:

- rury wielowarstwowe PE-Xc/ PE-Xc AL.-Pe z wkładką aluminiową łączonych poprzez zaciskanie, w zakresie średnic: Dz16÷Dz32,
- Przewody instalacji c.o., rozprowadzające należy zaizolować ciepłochronnie za pomocą i otuliny z pianki polietylenowej w strukturalnej folii z PE o współczynniku przewodności $\lambda \leq 0.035$ W/mK dla przewodów prowadzonych w posadzce.
- Wszystkie przewody izolować otuliną z pianki PU dla do Dz22mm o grubości 20mm, dla Dz22÷Dz35 o grubości 30mm, powyżej 35 mm- równą średnicy wewnętrznej rury.

Przewody prowadzone w posadzce zaizolować otuliną termoizolacyjną z pianki polietylenowej przystosowanej do montażu podtynkowego.

Wymagania: zgodnie z Polskimi Normami, normami branżowymi i Warunkami technicznymi COBRTI Instal.

2.3. Elementy grzejne.

Zastosowano grzejniki płytowe kompaktowa z podłączeniem dolnym, cynkowane galwanicznie.

2.4. Armatura.

Grzejniki posiadają zawór termostatyczny z głowicą termostatyczną oraz zawór odcinający powrotny. Dla utrzymania stałego przepływu przez poszczególne obiegi zaprojektowano zawory równoważące. Odpowietrzanie instalacji odbywać się będzie poprzez ręczne odpowietrzniki zamontowane w każdym grzejniku.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Pomieszczenia magazynowe powinny zabezpieczać rury przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych (wysoka temperatura, promienie UV). Temperatura w miejscu składowania nie powinna przekraczać +30C, a odległość od przedmiotów grzewczych nie

powinna być mniejsza niż 1m. W przypadku składowania w kartonach (pudłach itp.) należy brać pod uwagę ciężar opakowań, aby składowany materiał nie uległ zniszczeniu przy bezpośrednim układaniu opakowań jedno na drugim.

Niedopuszczalne jest składowanie grzejników na otwartej przestrzeni, nawet, gdy są zabezpieczone folią czy plandeką.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, jakiego wymagają technologie wykonywanych prac, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. TRANSPORT.

Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach w zamkniętych pojemnikach.

Dla każdego stosowanego materiału lub urządzenia, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Całość robót prowadzić zgodnie z Projektem Wykonawczym oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Instalacje sanitarne tom II”

5.2. Montaż rurociągów.

Prace przygotowawcze obejmują:

- przygotowanie wszystkich przepustów (zgodnie z projektem). Otwory te muszą być o 50mm większe niż element w nich osadzany, lub przeprowadzany (rura w izolacji),
- wykonać wszystkie elementy wsparcze dla rurociągów.

Główne przewody rozpraszające prowadzone będą w posadzce. Wsporniki i podwieszenia wykonywać z elementów ocynkowanych. Między rurą a obejmą stosować uszczelki gumowe EPDM. Zabezpieczyć antykorozyjnie wszystkie elementy tego wymagające zgodnie z kartą zabezpieczenia dla rurociągów.

Prace montażowe należy wykonywać w temperaturze powyżej 0 °C. Zamrożenie instalacji może spowodować zniszczenie złączy.

5.3. Montaż grzejników.

Grzejniki montować na zawieszaniach przytwierdzonych do ściany. Grzejniki montować nie niżej niż 10 cm od podłogi. Przed przystąpieniem do ich montażu należy sprawdzić ich stan techniczny po transporcie i magazynowaniu, stan przygotowania miejsca do ustawienia lub zawieszenia (stan posadzki i ściany).

5.4. Montaż armatury.

Przed montażem sprawdzić działanie armatury, jej szczelność na próby otwarcia i zamknięcia. Ustawić ją zgodnie z oznaczonym kierunkiem przepływu, tak by zapewnić dogodny do niej dostęp obsługi. Montaż armatury regulacyjnej należy wykonać ściśle wg instrukcji dostawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich norm i „Warunkami technicznymi wykonania odbioru robót instalacji sanitarnych” COBRIT Warszawa.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie lub uzyskać zgodę projektanta i rzeczoznawcy branży sanitarnej.

6.2. Zakres kontroli i badań.

- kontrola przejść przez ściany,
- kontrola zamontowania grzejników,
- kontrola przewodów.

6.3. Płukanie i próba ciśnieniowa.

Przy zalewaniu przewodów prowadzonych w posadzce, rury powinny pozostawać pod ciśnieniem minimum 3 bary, co zapobiegnie ich ewentualnemu odkształceniu mechanicznemu.

Po wykonaniu montażu instalacji należy przeprowadzić płukanie całej instalacji dwukrotnie zimną wodą i wykonać próbę ciśnieniową wodną i próbę na gorąco. Woda użyta do płukania powinna być przefiltrowana (filtr siatkowy o wymiarze oczek siatki 50-80 µm).

Próbie ciśnieniowej instalacji przeprowadzić na ciśnienie 0,6 MPa. (wykonać przy otwartych zaworach termostatycznych i regulacyjnych ustawionych na najwyższą nastawę wstępną, pozbawionych głowic termostatycznych). Po wykonaniu z wynikiem pozytywnym próby ciśnieniowej należy wykonać regulację hydrauliczną poprzez ustawienie nastaw wstępnych na zaworach termostatycznych, (zgodnie z rysunkami).

Próba ciśnieniowa nie może być wykonana przed płukaniem rurociągu.

7. OBMIAR ROBÓT.

Zasady obmiarowania robót:

- obmiar robót objętych niniejszym rozdziałem sporządza się w jednostkach podanych nad tablicami nakładów rzeczowych,
- za długość przewodów przyjmuje się odległości między punktami przecięć osi przewodów głównych z osiami przewodów odgałęźnych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót instalacji wentylacji mechanicznej należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Instalacje sanitarne tom II” COBRIT Instal Warszawa 2002, normami związanymi i wymaganiami dostawców urządzeń (producentów).

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadczenia jakości wydane przez dostawców materiałów, aprobaty lub certyfikaty techniczne, czy też świadectwa zgodności),
- protokoły odbiorów technicznych robót zanikających,
- protokół z przeprowadzonej próby ciśnieniowej.

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 realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- protokoły badań.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” oraz w zawartej umowie pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

W czasie prowadzenia robót należy stosować się do następujących przepisów i zasad:

- „Warunków Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Instalacje sanitarne tom II” COBRIT Instal Warszawa 2002
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Zainstalowane urządzenia i materiały powinny spełniać warunki certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia elektromechaniczne powinny posiadać ochronę przeciwporażeniową.

11. PRACE TOWARZYSZĄCE

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania inwentaryzacji powykonawczej robót.