

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE

SSTWiOR – 02.03.
INSTALACJE WENTYLACYJNE

Kody CPV
45331100-7 Instalacja c.o.
45331200-8 Wentylacja i klimatyzacja

Nazwa i kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa, klasa lub kategoria</i>	KOD	Nazwa
Grupa robót	45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
Klasa robót	45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
Kategoria robót	45331210-1	Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI:

Instalacja grzewczo-chłodząca w budynku Rektoratu w Katowicach, 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
2. MATERIAŁY.....	1
3. SPRZĘT.	2
4. TRANSPORT.....	2
5. WYKONANIE ROBÓT.	2
6. KONTROLA JAKOŚCI	3
7. OBMIAR ROBÓT.	3
8. ODBIÓR ROBÓT.....	4
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	4
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	4
11. PRACE TOWARZYSZĄCE.....	4

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji grzewczo-chłodzącej w budynku Rektoratu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach przy ul. Bankowej 12-aktualizacja. Zakres projektu obejmuje pomieszczenia piwnicy, parteru, I i II piętra.

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:

- demontaż istniejącej instalacji c.o.
- roboty budowlane,
- montaż wewnętrznej klimakonwektorowej instalacji grzewczo-chłodzącej,
- wykonanie izolacji termicznej,
- próby, 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 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 niemożności 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 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 grzewczo-chłodzącej stosuje się rury wielowarstwowe z polipropylenu PP-R z wkładką z włókna szklanego łączonych poprzez zgrzewanie, w zakresie średnic: Dz25÷Dz200.

Przewody odprowadzające skropliny z klimakonwektorów wykonać z rur PP Dz20.

Przewody grzewczo-chłodzące izolować otuliną z kauczuku syntetycznego: dla Dz25÷Dz32 o grubości 9mm, dla Dz40÷Dz50 o grubości 13mm, dla Dz63÷Dz200 o grubości 19mm.

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

2.3. Elementy grzewczo-chłodzące.

Jako element grzewczo-chłodzący zastosowano klimakonwektory. Klimakonwektory wyposażone są w nagrzewnicę wodną dwururową obsługującą zarówno czynnik grzewczy jak i chłodniczy.

2.4. Armatura.

Przy podejściu do każdego klimakonwektora zaprojektowano układ regulacji jednostki z zastosowaniem zaworu trójdrogowego. W układzie tym po stronie pierwotnej użyto również zawór regulacyjny (na powrocie) oraz zawór odcinający (na zasilaniu).

Dla utrzymania stałego przepływu przez poszczególne obiegi zaprojektowano zawory równoważące. Odpowietrzanie instalacji odbywać się będzie poprzez automatyczne odpowietrzniki proste zamontowane na końcach pionów.

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. 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 klimakonwektorów 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:

- demontaż istniejącej instalacji c.o. (grzejnikowej),

- 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.

Przewody na poziomie piwnic prowadzić pod stropem z układu zasilania (ujętego w osobnym opracowaniu) do szachtu instalacyjnego. Od pionów na każdej kondygnacji poprowadzone będą przewody rozdzielające prowadzone w korytarzach pomiędzy stropem kondygnacji a sufitem podwieszanym.

Równolegle do przewodów rozprowadzających na korytarzu prowadzić przewód odprowadzający skropliny z klimakonwektorów; prowadzić go z minimalnym spadkiem 2% w kierunku odbioru kanalizacji sanitarnej (pomieszczenia WC) na poziomie danej kondygnacji. Prace montażowe należy wykonywać w temperaturze powyżej 0 °C. Zamrożenie instalacji może spowodować zniszczenie złączy.

5.3. Montaż klimakonwektorów.

Klimakonwektory montować w obudowie i zamontować do sufitu (przy ścianie wewnętrznej od strony korytarza). Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić ich stan techniczny po transporcie i magazynowaniu, stan przygotowania miejsca do zawieszenia.

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 przewodów,
- kontrola zamontowania klimakonwektorów.

6.3. Płukanie i próba ciśnieniowa.

Płukanie i próbę ciśnieniową należy wykonać wg PN-64/B-104000.

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).

Próbę ciśnieniową instalacji przeprowadzić na ciśnienie 0,6 MPa. (wykonać przy otwartych zaworach regulacyjnych ustawionych na najwyższą nastawę wstępną). Po wykonaniu z wynikiem pozytywnym próby ciśnieniowej należy wykonać regulację hydrauliczną poprzez ustawienie nastaw na zaworach regulacyjnych.

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 grzewczo-chłodzącej 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 (świadcstwa 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 Technicznych 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.