

SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJA KLIMATYZACJI

Inwestor:
Krakowskie Centrum Rehabilitacji
Al. Modrzewiowa 22
30-224 Kraków

Budowa;
Instalacja klimatyzacji

obiekt: budynek użytkowy nr. 5

Zakres robót:
Instalacja klimatyzacji kod CPV 45332000-6
Instalacja chłodnicza kod CPV 45332000-6
Izolacja termiczna instalacji chłodniczej kod CPV 4532000-6

Kraków 2010-02-05

Opracował:

Dudek Bogusław

BOGUSŁAW DUDEK
uprawnienia budowlane
do projektowania, nadzorowania
instalacji i sieci sanitarnych
BPP Nr Upr 262/82 Upr 352/83
32-077 Smardzowice 191

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Podstawa opracowania:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r. w sprawie Dz. U. nr 202/2004 szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Inwestor:

Krakowskie Centrum Rehabilitacji
Al. Modrzewiowa 22
30-224 Kraków

Budowa:

Instalacja klimatyzacji

obiekt: budynek użytkowy nr.5

Zakres robót:

Instalacja klimatyzacji kod CPV 45331220-4

Instalacja chłodnicza kod CPV 45331210-1

Izolacja termiczna instalacji chłodniczej kod CPV 4532000-6

Spis treści:

1. Przedmiot specyfikacji technicznej
2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
3. Zakres robót objętych specyfikacją
4. Określenia podstawowe instalacji
5. Podstawy wymagań robót
6. Ogólne wymagania dotyczące robót
7. Wymagania dotyczące wykonania robót
8. Kontrola robót
9. Dokumentacja robót montażowych instalacji wentylacji i klimatyzacji
10. Wymagania dotyczące materiałów
11. Składowanie materiałów
12. Odbiór materiałów na budowie
13. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
14. Wymagania dotyczące transportu
15. Sposób odbioru robót
16. Odbiór końcowy instalacji klimatyzacji
17. Rozliczenie robót
18. Przepisy związane

1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową instalacji klimatyzacji wraz z robotami towarzyszącymi.

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji klimatyzacji

W zakres robót wchodzi:

Montaż urządzeń klimatyzacji

Roboty montażowe instalacji klimatyzacji

Próby montażowe

Izolacja termiczna przewodów instalacji klimatyzacji

Uruchomienie z regulacją

Kontrola jakości

4. Określenia podstawowe instalacji

Instalacja klimatyzacji – zespół urządzeń służących do utrzymania parametrów powietrza w pomieszczeniach zakresie temperatury i wilgotności. Instalacja obejmuje urządzenia klimatyzacji, przewody, elementy zabezpieczające i ochronne, element łączeniowe i osprzęt.

5. Podstawy wymagań wykonania robót

Instalacje klimatyzacji wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wszystkie elementy winny posiadać Atest Higieniczny.

Zastosować materiały zgodne z normą PN-EN 1506:2001. Wykonana instalacja winna spełniać wymagania norm PN-B-76001;1996 i 76002;1976. Normy dotyczą wymagań i badań przy odbiorze instalacji wentylacji.

Sprawdzić wydajność urządzeń klimatyzacji w zakresie temperatury i wilgotności powietrza.

Instalacje chłodniczą z rur miedzianych wykonać zgodnie z „Wytocznymi projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych.” COBRTI INSTAL Zeszyt 10.

Zastosować materiały zgodne z normą PN-EN 1057:1999. Wykonana instalacja winna spełniać wymagania norm PN-81/B-10700. Norma dotyczy wymagań i badań przy odbiorze instalacji wodnej.

Instalacje skroplin z rur PVC wykonać zgodnie z „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacji .COBRTI INSTAL Zeszyt 12.

Izolacja instalacji klimatyzacji

Izolacje rur wykonać otulinami z pianki poliuretanowej .

Izolacje wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Rozdział 15, oraz zgodnie z zgodnie z PN-B-02421:2000.

Wykonanie izolacji zgodnie z Instrukcją producentów zastosowanych materiałów.

Odbiór robót izolacyjnych zgodnie z pkt.15.11. ww. Wytocznym

6.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST kod CVP 450000007 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

7.Wymagania dotyczące wykonania robót

Warunki przystąpienia do robót;

- wyznaczyć miejsce montażu urządzeń, rur, kanałów i kształtek
- Wykonać otwory i obsadzić podpory i podwieszenia
- wykonać otwory dla przejść rur w ścianach i stropach

Po wykonaniu czynności pomocniczych jw. Należy przystąpić do montażu instalacji. Na przygotowanych wspornikach i uchwytach.

Urządzenia klimatyzacji montować zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe Instalacje chłodniczą z rur miedzianych wykonać zgodnie z „Wytycznymi projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych.” COBRTI INSTAL Zeszyt 10.

8.Kontrola robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6

.Kontroli podlega cały zakres robót instalacji klimatyzacji zgodnie WTWiO Instalacji Wentylacyjnych zeszyt 5 COBRTI INSTAL, oraz zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Instalacje klimatyzacji zgodnie z „Wytycznymi projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych.” COBRTI INSTAL Zeszyt 10.

Należy sprawdzić:

- Zgodność wykonanych robót z projektem wykonawczym i ewentualnymi zmianami wprowadzonymi w ramach nadzoru autorskiego.
- wytyczenie osi przewodu
- prawidłowość połączeń
- prawidłowość rozmieszczenia armatury i wyposażenia
- dokonania niezbędnych prób
- dokonania niezbędnych regulacji
- umieszczenie tablic informacyjnych

9. Dokumentacja robót montażowych instalacji klimatyzacji

Dokumentacje robót montażowych instalacji stanowią;

- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury 02.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej.
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Du. U. z 2004 r. Nr.202, poz 2072)
- dziennik budowy
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Du. U. z 2004 r. Nr.92, poz. 881)
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami badań kontrolnych
- dokumentacja powykonawcza czyli ww. części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. Pkt 14 ustawy Prawo Budowlane)

10. Wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

Wykonawca zobowiązany jest:

- dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oznakowane znakiem CE
 - Stosować wyroby posiadające certyfikaty wydane przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji oraz dopuszczenie odpowiednich jednostek badawczych do stosowania w Polsce.
 - Dla wyrobów nie objętych obowiązkiem certyfikacji stosować wyroby posiadające stosowne atesty oraz świadectwa jakości.
- Wszystkie elementy winny posiadać Atest Higieniczny.
- Powiadomić inżyniera budowy o proponowanych źródłach pozyskania materiałów przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację.

11. Składowanie materiałów

Przewody, armaturę i urządzenia przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych zgodnie z zaleceniami producenta. W pomieszczeniach nie powinny znajdować się związki chemiczne mogące powodować korozję materiałów i urządzeń.

12. Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczać na budowę wraz z wymaganymi certyfikatami, świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego, oraz atestami, aprobatami technicznymi lub deklaracją zgodności.

Materiały dostarczone na miejsce budowy, należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. Należy przeprowadzić szczegółowe oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub wątpliwości co do ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom.

13.Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Zastosowany sprzęt montażowy i środki transportu winny być pełnosprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz z wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystywania na budowie.

Parametry sprzętu, środków transportu oraz maszyn dostosować do warunków lokalnych.

Prace transportowe i stosowanie sprzętu montażowego winno być wykonane zgodnie z ustaleniami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (DZ.U. nr.13 z dnia 10 kwietnia 1972 roku).

14.Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

- przewody i osprzęt przewozić samochodami skrzyniowymi lub dostawczymi
- podczas transportu przewody armatura winny być zabezpieczone przed uszkodzeniem
- podczas transportu przewody i armatura winny być zabezpieczone przed zmianą położenia.
- osprzęt, armaturę centrale wentylacyjne przewozić w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem mechanicznym i wpływami czynników atmosferycznych.

15.Sposób odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8

Badania przy odbiorze instalacji wentylacji przeprowadzić zgodnie z WTWiO Instalacji Wentylacyjnych zeszyt 5 COBRTI INSTAL.

Badania przy odbiorze instalacji klimatyzacji przeprowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Odbiorowi między operacyjnemu podlegają;

- lokalizacja urządzeń klimatyzacji, armatury i uzbrojenia
- przebieg tras instalacji klimatyzacji
- szczelności połączeń

16.Odbiór końcowy instalacji klimatyzacji

Instalacja winna być zgłoszona do odbioru końcowego po zakończeniu wszystkich robót montażowych oraz dokonaniu badań odbiorczych wyłącznie z wynikiem pozytywnym.

W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić;

- zgodność wykonania prac z dokumentacją projektową oraz obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.
- sprawdzenie dostępności do obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację
- sprawdzenie czystości instalacji
- sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji (instrukcji obsługi, instrukcji eksploatacji, DRT urządzeń, podstawowe schematy)

17.Rozliczenie robót

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9

Rozliczenie robót według ustaleń umownych pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą. Obmiar winien być wykonany w jednostkach zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu i zgodnie z załączonym przedmiarem robót.

Przy sporządzaniu obmiaru należy kierować się zasadami obliczenia ilości robót w Katalogach Nakładów Rzeczowych.

Rozliczenie robót kosztorysem powykonawczym winno być sporządzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 13.07.2001r w „sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych”.

18.Przepisy związane

1.Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 106/00 poz. 1126)

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)

WTWiO Instalacji Wentylacyjnych zeszyt 5 COBRTI INSTAL.

„Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych.” COBRTI INSTAL Zeszyt 10.

„Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Normy;

PN-83/B-03430	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
PN-EN 1506:2001	Wentylacja budynków – przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym z blachy.
PN-B-03434:1999	Wymiary.
PN-B-76001:1996	Wentylacja. Przewody wentylacyjne - podstawowe wymagania i badania.
PN-B-76002:1976	Wentylacja. Przewody wentylacyjne – szczelność. Wymagania i badania.
PN-EN 1751:2001	Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
PN-EN 1886:2001	Wentylacja budynków – urządzenia wentylacyjne końcowe-Badania aerodynamiczne przepustnic Regulacyjnych i zamykających.
ENV-EN 12097:1997	Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i Klimatyzacyjne- Właściwości mechaniczne
PrPN-EN 12599	Wentylacja budynków – sieć przewodów – Wymagania Dotyczące części składowych sieci przewodów Ułatwiających konserwację przewodów
PN-EN 1886:2001	Wentylacja budynków – Procedura badań i metody Pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji Wentylacji i klimatyzacji
PN-EN 1057:1999	Wentylacja budynków – podwieszenia i podpory Przewodów – Wymagania wytrzymałościowe.
PN-EN 1254-1:2002(U)	Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania.
PN-EN 1453-1:2002	Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 1: łączniki do rur miedzianych z końcówkami do kapilarnego lutowania miękkiego i twardego.
PN-81/B-10700.00	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych do odprowadzenia nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Nie plastyfikowany polichlorku winylu (PVC-U). Część 1; Wymagania dotyczące rur i systemu.
	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze.
	Instalacje kanalizacyjne.