

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BRANŻA KLIMATYZACJA I WENTYLACJA

**PRZEBUDOWA ORAZ DOPASOWANIE POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA
SERWEROWNIĘ ZAPASOWĄ I PUNKTY GPD I PPD W OBIEKTACH SZPZŁO
WARSZAWA-UCHOTA**

Obiekt:

**Jednostki Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego
Warszawa-Uchota ul. Skarżyńskiego 1 oraz Sosnkowskiego 18, 02-353 Warszawa**

Inwestor:

**Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego Warszawa-Uchota
ul. Szczęśliwicka 36, 02-353 Warszawa**

Jednostka projektowa:

**ELKAF Kaflik Jerzy
ul. Łkowa 13D 05-116 Legionowo, Stanisławów Drugi**

Autor opracowania: mgr inż. Przemysław Buczkowski
upr. MAZ/0044/PBS/17

styczeń 2018 r.

SPIS TREŚCI

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	1
BRANŻA KLIMATYZACJA I WENTYLACJA	1
1. WSTĘP	3
1.2. Zakres stosowania	3
1.3. Klasyfikacja robót według Wspólnego Słownika Zamówień	3
1.4. Zakres robót	3
1.5. Określenia podstawowe	3
1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.7. Wymogi formalne	4
1.8. Warunki organizacyjne	4
2. MATERIAŁY	4
2.1. Rodzaj materiałów	4
2.2. Wymagania dla materiałów	4
3. SPRZĘT	5
4. TRANSPORT	5
5. WYKONYWANIE ROBÓT	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
6.1. Badania jakości i poprawności robót	5
6.2. Urządzenia	5
6.3. Przewody hydrauliczne	5
6.4. Instalacja elektryczna	6
7. OBMIAR ROBÓT	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZADANIA	6

1. WSTĘP

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą, montażem i uruchomieniem instalacji klimatyzacji, instalacji odprowadzania skroplin oraz wentylacji mechanicznej w serwerowni zapasowej, GPD oraz PPD w budynku przy ul. Skarżyńskiego 1 oraz GPD w budynku przy ul. Sosnkowskiego 18 w Warszawie.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Klasyfikacja robót według Wspólnego Słownika Zamówień

Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331000-6

1.4. Zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające mające na celu wykonanie instalacji klimatyzacji, instalacji odprowadzania skroplin i instalacji elektrycznej oraz wentylacji mechanicznej.

Zakres rzeczowy obejmuje:

- dostawa, montaż i uruchomienie 2 klimatyzatorów typu np. FUJITSU, jednostki wewnętrzna np. ASYG12LMCB, jednostka zewnętrzna np. AOYG12LMCBN
- **Minimalne parametry techniczne zaprojektowanych klimatyzatorów dla serwerowni zapasowej i GPD:**
 - nominalna wydajność chłodnicza/grzewcza parowników [kW] 4,15/5,7
 - pobór mocy przez agregat chłodzenie/grzanie [kW] 0,925/0,99
 - zasilanie elektryczne [Hz/V] 1~ / 50 / 220-240
 - czynnik chłodniczy R410A
- montaż jednostek zewnętrznych na dachu budynku wraz podkonstrukcja zgodnie z wymogami dostawcy urządzeń,
- wykonanie kompletnego ruraru z wymaganymi próbami i odbiorami w korytkach maskujących,
- wykonanie odprowadzania skroplin z jednostek wewnętrznych do kanalizacji z zastosowaniem syfonów,
- napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym,
- wykonanie kanałów wentylacyjnych,
- wykonanie przejść p.poż,
- montaż wentylatorów wraz z wymagana automatyką, urządzeniami regulującymi wydajność wentylatorów i systemowymi podłączeniami antywibracyjnymi urządzeń,
- montaż nagrzewnic elektrycznych kanałowych wraz z automatyką, okablowaniem oraz wykonaniem zabezpieczeń elektrycznych przed przegrzaniem się nagrzewnicy
- montaż filtrów kanałowych przedstawionych na rysunkach
- montaż jednostek wewnętrznych w skazanych pomieszczeniach,

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi poniżej.

- Klimatyzator jednostka wewnętrzna, urządzenie mające za zadanie dostarczanie do pomieszczenia powietrza ciepłego lub zimnego według żądanych parametrów.
- Klimatyzator - jednostka zewnętrzna, urządzenie mające za zadanie odbiór energii (chłodzenie lub ogrzewanie) z jednostki wewnętrznej.
- Rurarz hydrauliczny - przewód połączeniowy klimatyzator tj. jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną.
- Zasilanie elektryczne jednostek klimatyzatorów - przewody elektryczne zapewniające dostawę energii elektrycznej i sterowanie urządzeń.
- Izolacja termiczna - warstwa izolacji, którą otoczone są przewody, rurarz połączeniowy pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność ze STi poleceniami inspektora nadzoru.

1.7. Wymogi formalne

Wykonanie robót winno być zlecone wykonawcy z odpowiednimi uprawnieniami.

1.8. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót montażowych wykonawca robót winien uzgodnić z Inspektorem szczegóły techniczne montażu klimatyzatorów (między innymi sposób zamocowania jednostek, trasę rurarzu, trasę okablowania).

2. MATERIAŁY

2.1. Rodzaj materiałów

- Klimatyzatory jednostki wewnętrzne
- Klimatyzatory jednostki zewnętrzne
- rurarz
- Izolacje
- maskownice
- wentylatory kanałowe
- nagrzewnice elektryczne kanałowe wraz z sterowaniem
- filtry kanałowe
- kanały wentylacyjne wraz z wymaganymi mocowaniami i osprzętem
- przejścia p.poż oraz obudowy p.poż
- regulatory wydajności wentylacji
- regulatory sterujące pracą nagrzewnic elektrycznych

2.2. Wymagania dla materiałów

Urządzenia - klimatyzatory oraz pozostałe materiały winny mieć dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wszystkie urządzenia mają być jednego producenta. Zaoferowane urządzenia muszą być oryginalne, fabrycznie nowe, nie noszące śladów zużycia. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń

zamiennych o parametrach porównywalnych bądź lepszych od dobranych w projekcie.

3. SPRZĘT

Roboty montażowe wykonywać przy użyciu elektronarzędzi sprawnych i dopuszczonych do eksploatacji, drabin montażowych atestowanych.

4. TRANSPORT

Transport klimatyzatorów należy wykonywać w fabrycznych opakowaniach. Pozostałe elementy - materiały transportować w sposób zabezpieczających przed ich uszkodzeniem. Transport obejmuje drogę pomiędzy magazynem dystrybutora placem budowy.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

- Wykonawca winien realizować roboty zgodnie z programem inwestora.
- Roboty budowlane.
- Montaż przewodów i urządzeń klimatyzacji winien być wykonany na przygotowanych podłożach jako rozwiązanie docelowe (nie dopuszcza się stosowania rozwiązań prowizorycznych, tymczasowych).
- Montaż urządzeń.
 - ✓ Klimatyzatory montować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową urządzenia.
 - ✓ Zamocowania powinny przenosić obciążenia użytkowe urządzenia.
 - ✓ Montaż rur szczelny na uchwytych.
 - ✓ Montaż pełne izolacji rurociągów.
 - ✓ Uruchomienie klimatyzatorów powinna przeprowadzić firma posiadająca autoryzację producenta zastosowanego urządzenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania jakości i poprawności robót.

- Stanu kompletności klimatyzatorów - wyrób fabryczny (znaki fabrycznych zabezpieczeń)
- Stan techniczny - wizualny (uszkodzenia mechaniczne)
- Rozruch, regulacja i pomiar wydajności klimatyzatorów, wyniki wpisać do protokołu

6.2. Urządzenia

Typ klimatyzatorów winien być dostarczony zgodnie z zamówieniem. Klimatyzatory powinny posiadać dokumenty: DTR, kartę gwarancyjną, deklarację zgodności wyrobu.

6.3. Przewody hydrauliczne.

Rurociągi winny posiadać świadectwa wyrobu.

Rurociągi łączące jednostki należy poddać wodnej próbie szczelności na ciśnienie.

6.4. Instalacja elektryczna

Po zakończeniu montażu przewody elektryczne zasilające poszczególne urządzenia należy poddać badaniom stanu izolacji a urządzenia pomierzyć pod kątem skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową dla poszczególnych elementów instalacji są:

- szt. - dla urządzeń,
- mb.- dla rur,
- kpl.- dla zestawów,
- kg - dla materiałów masowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wykonane roboty podlegają odbiorowi końcowemu (nie przewiduje się odbiorów częściowych).

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończenie wszystkich robót montażowych przy instalacji,
- przeprowadzenie wszystkich badań przedodbiorowych z wynikiem pozytywnym,
- przeszkolenie obsługi,
- posiadanie kompletu dokumentów do odbioru (DTR, protokoły, atesty),
- oświadczenie kierownika robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Roboty związane z montażem instalacji klimatyzacji są jednym elementem płatniczym wraz z protokołem odbioru końcowego robót. Ustalenia płatności zostaną zapisane w umowie na wykonanie robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZADANIA

- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacji
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r.w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- PN-87/B-02151.02Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja.
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania - wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000.
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-EN 12599 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.