domagało wnuk architekci

90-755 Łódź | al. 1-go Maja 87 lok. 315
tel. 42 23 66 313 | 660 898 121
www.dwarchitekci.pl|info@dwarchitekci.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU RÓBÓT
branża sanitarna

Nazwa zamierzenia budowlanego**:**
Remont i przebudowa budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A.

Adres inwestycji:
ul. Ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22H
90-349 Łódź

Dane ewidencyjne terenu:
działka nr ewid. 80/40, 80/39 obręb W-25 m. Łódź

kategoria obiektu budowlanego:
III

Inwestor:
Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.
z siedzibą w Łodzi przy ul. ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22G

Autor opracowania:
domagało wnuk architekci

90-755 Łódź, al. 1-go Maja 87 lok.315

data opracowania: maj 2024r.

SPECJALNOŚĆ SANITARNA	nr uprawnień	podpis	data opracowania / sprawdzenia
Opracował: mgr inż. Piotr Szewczyk			

Wstęp.

1.1 Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót **związanych z wykonaniem instalacji grzewczej w oparciu o układ pomp ciepła powietrze/powietrze w systemie multi split oraz elektryczne grzejniki konwektorowe.**

1.2 Zakres stosowania.

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

1.3 Zakres robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji grzewczej, instalacji odprowadzania skroplin i instalacji elektrycznej grzejnikowej.

Zakres rzeczowy obejmuje:

a/ **dostawa, montaż i uruchomienie układu grzewczego** – montaż jednostki zewnętrznych na gruncie,

Jednostka zewnętrzna pozwalająca na ciągłą pracę w temperaturach do -20°C dla ogrzewania, zasilanie trójfazowe, poziom ciśnienia akustycznego w trybie ogrzewania 54 dB(A), ilość czynnika roboczego 2,7 kg (R32)

SEER - 8,50*

SCOP – 5,05*

Pobór mocy – 2,37 kW

Prąd rozruchowy – 1,0 A

Prąd maksymalny – 7,2 A

***zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) nr 2016/2281**

Jednostki wewnętrzne typu ściennego.

- Jednostka nr 1

Nominalna wydajność chłodnicza	2,8 kW
Nominalna wydajność grzewcza	3,2 kW
Napięcie	220-230-240V/1Ph/50Hz
Pobór mocy	25,00 W
Prąd roboczy	0,23 A
Przepływ powietrza	570 m3/h
Czynnik chłodniczy	R32
Rura czynnika gazowego	12,7 mm / 1/2"
Rura czynnika ciekłego	6,35 mm / 1/4"
Wielkość wylotu skroplin	18 mm
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki)	37 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego (średni)	34 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego (niski)	29 dB(A)

- Jednostka nr 2

Nominalna wydajność chłodnicza	3,6 kW
Nominalna wydajność grzewcza	4,2 kW
Napięcie	220-230-240V/1Ph/50Hz
Pobór mocy	30,00 W
Prąd roboczy	0,25 A
Przepływ powietrza	654 m3/h
Czynnik chłodniczy	R32
Rura czynnika gazowego	12,7 mm / 1/2"
Rura czynnika ciekłego	6,35 mm / 1/4"
Wielkość wylotu skroplin	18 mm
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki)	40 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego (średni)	36 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego (niski)	29 dB(A)

- Jednostka nr 3

Nominalna wydajność chłodnicza	5,6 kW
Nominalna wydajność grzewcza	6,3 kW
Napięcie	220-230-240V/1Ph/50Hz
Pobór mocy	35,00 W
Prąd roboczy	0,35 A
Przepływ powietrza	960 m3/h
Rura czynnika gazowego	12,7 mm / 1/2"
Rura czynnika ciekłego	6,35 mm / 1/4"
Wielkość wylotu skroplin	16,2 mm
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki)	40 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego (średni)	37 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego (niski)	35 dB(A)

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.4.1. pompa ciepła jednostka wewnętrzna, urządzenie mające za zadanie dostarczanie do pomieszczenia powietrza ciepłego lub zimnego według żądanych parametrów.

1.4.2. pompa ciepła – jednostka zewnętrzna, urządzenie mające za zadanie odbiór energii (chłodzenie lub ogrzewanie) z jednostki wewnętrznej.

1.4.3. Rurarz hydrauliczny – przewód połączeniowy tj. jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną.

1.4.4. Zasilanie elektryczne jednostek– przewody elektryczne zapewniające dostawę energii elektrycznej i sterowanie urządzeń.

1.4.5. Izolacja termiczna – warstwa izolacji, którą otoczone są przewody, rurarz połączeniowy pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.5.1. Wymogi formalne – wykonanie robót winno być zlecone wykonawcy z odpowiednimi uprawnieniami.

1.5.2. 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

- pompa ciepła jednostka wewnętrzna
- pompa ciepła jednostki zewnętrzne
- rurarz
- izolacje

2.2. Wymagania dla materiałów

2.2.1. 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,**

wyprodukowane nie wcześniej niż rok przed ich zamontowaniem, nie noszące śladów zużycia.

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 a placem budowy.

5. Wykonywanie robót.

5.1. Wykonawca winien realizować roboty zgodnie z programem inwestora

5.2. Roboty budowlane.

Montaż przewodów i urządzeń klimatyzacji winien być wykonany na przygotowanych podłożach jako rozwiązanie docelowe (nie dopuszcza się stosowania rozwiązań prowizorycznych, tymczasowych).

5.3. Montaż urządzeń.

Klimatyzatory montować zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową urządzenia.

Zamocowania powinny przenosić obciążenia użytkowe urządzenia.
Montaż rur szczelny na uchwytach.
Montaż pełnej izolacji rurociągów.
Uruchomienie klimatyzatorów powinna przeprowadzić firma posiadająca autoryzację producenta zastosowanego urządzenia.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Badania jakości i poprawności robót.

a) stanu kompletności klimatyzatorów – wyrób fabryczny (znaki fabrycznych zabezpieczeń)
b) stan techniczny – wizualny (uszkodzenia mechaniczne)
c) rozruch, regulacja i pomiar wydajności klimatyzatorów, wyniki wpisać do protokółu

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 4 bar przez 0,5 godziny.

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, protokóły, atesty)
- oświadczenie kierownika robót

9. Podstawa płatności.

Roboty związane z montażem instalacji klimatyzacji są jednym elementem płatniczym wraz z protokółem 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-02151.02 Akustyka 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.