

**Projekt instalacji klimatyzatorów w
Pomieszczeniach Nr 144B,144C,144D bud „L-29”
Politechniki Rzeszowskiej
im. Ignacego Łukasiewicza
Katedra Technologii Maszyn i Inżynierii Produkcji**

Zamawiający: **Politechnika Rzeszowska
im Ignacego Łukasiewicza
Rzeszów ul. Powstańców Warszawy 12**

Temat : **Instalacja klimatyzatorów**

Faza : Projekt wykonawczy Branża : SANITARNA

Data opracowania: **Luty 2016 r**

projektant:
mgr inż. Piotr Komenda
upr.. bud. ANB-2-8346-90/89

Opracowanie zawiera:

1. Opis rozwiązania instalacja klimatyzatorów
2. Rys1- schemat instalacji klimatyzatorów 1:50

Opis rozwiązania instalacja klimatyzatorów

Dla zapewnienia komfortu cieplnego w okresach wysokiej temperatury zewnętrznej w pomieszczeniach 144B,144C,i 144D budynku L29

zaprojektowano instalację klimatyzatorów- typu Split Inverter - składające się z jednej jednostki zewnętrznej współpracującej z 1 jednostką wewnętrzną przyścienną umieszczonych w pomieszczeniach.(wg części graficznej opracowania)

Jednostki zewnętrzne umieścić na dachu budynku- w odległości min1,5m od krawędzi dachu)

Instalację zasilania i powrotu jednostek wewnętrznych wykonać przewodami miedzianymi 6,35/9,52 mm Cu ciecz/gaz i 6,35/12,70 mm Cu ciecz/gaz. Osobno do każdej jednostki wewnętrznej. Przewody instalacji chłodniczej oraz elektryczne prowadzić w listwach ściennych, wewnątrz pomieszczeń , a na zewnątrz w rurach ochronnych elastycznych odpornych na UV

Instalację chłodniczą (czynnik R410A) należy wykonać z rur miedzianych bez szwu (należy zabezpieczyć rurki przed dostaniem się do wewnątrz wody lub kurzu).

Wszystkie przewody należy izolować termicznie (izolujemy przewody ciecowe i gazowe, min grubość izolacji 10 mm). Należy użyć izolacji termicznej odpornej na temperatury powyżej 120°C. Przewody chłodnicze podczas lutowania muszą być wypełnione suchym azotem.



Klimatyzatory ścienne należy wyposażyć w pompki skroplin. Skropliny należy odprowadzić z jednostki wewnętrznej używając rurek twardych PCV-U DN20 klejone , dla długich rurek należy montować uchwyty, co 1,5 – 2m. Przewody należy odprowadzić do kanalizacji sanitarnej jak na rysunkach – odpływ zasyfonować.

Po zamontowaniu instalacji chłodniczej należy przeprowadzić test szczelności instalacji, aby potwierdzić, że nie ma przecieku gazu. Instalację chłodniczą należy napełnić azotem do ciśnienia testowego 4,15 MPa. Po 24 godzinach sprawdzić ciśnienie. Należy sprawdzić przewód ciecowy i gazowy. Zmiana temperatury otoczenia o 5°C powoduje zmianę ciśnienia testowego o 0,07 MPa.

Po wykonaniu instalacji należy oczyścić przewody chłodnicze poprzez wykonanie próżni w instalacji. Instalację należy napełnić czynnikiem chłodniczym R410A, a następnie uruchomić i sprawdzić działanie urządzeń. Doładowanie czynnika chłodniczego 25g/m powyżej 50m długości instalacji.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót (dla danego rodzaju prac).

Instalacja elektryczna- zaprojektowano zasilanie z istniejącej rozdzielni elektrycznej T7 znajdującej się w korytarzu obok windy. Przewody sterownicze pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrznymi wykonać przewodami 4x1,5mm²
Instalację elektryczną przewodzić w listwach naściennych, wewnątrz pomieszczeń , a na zewnątrz w rurach ochronnych elastycznych odpornych na UV

Opis Urządzeń:

Opis, symbol urządzenia	Ilość [szt.]
Pokój 144C Klimatyzator Split Inwerter typ ścienny jednostka wewnętrzna. jednostka zewnętrzna <u>Istotne parametry:</u> wydajność chłodnicza nie mniej niż 3,40 (0,9 – 3,9 kW płynna regulacja) wydajność grzewcza nie mniej niż 4,00 (0,9 – 5,3 kW płynna regulacja) nominalny pobór mocy elektrycznej nie więcej niż 0,97 kW chłodzenie masa jednostki zewnętrznej nie większa niż 26 kg wymiar jednostki zewnętrznej nie większy niż 535*663**293 mm wys*szer*gł wymiar jednostki wewnętrznej nie większy niż 268*840*203 mm wys*szer*gł głośność jednostki wewnętrznej na najniższym biegu nie większa niż 21 dB(A) ciśnienie akustyczne głośność jednostki zewnętrznej nie większa niż 50 dB(A) ciśnienie akustyczne w trybie chłodzenia minimum 4 stopnie regulacji wydajności instalacja chłodnicza 6,35/9,52 mm Cu ciecz / gaz klasa energetyczna dla chłodzenia nie niższa niż A++ funkcja Auto Restart filtr jonowy (usuwa nieprzyjemne zapachy) filtr polifenolowy (absorbuj drobne cząstki kurzu, zarodniki grzybów, mikroorganizmy) sygnalizacja czyszczenia filtra (dioda sygnalizuje konieczność czyszczenia filtra) zmywalny panel obudowy (możliwość zdemontowania obudowy do umycia) tryb ciacha praca (praca jednostki zewnętrznej w trybie wyciszonym) programator (programator cykli pracy) automatyczne żaluzje pionowe (wachlowanie) atest PZH zasilanie jednostki zewnętrznej 220-240V 1N 50Hz przewód zasilający 3x1,5 mm², przewód sterujący pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną 4x1,5mm², zabezpieczenie nadprądowe 1-biegunowy C10 doładowanie czynnika chłodniczego powyżej 15m instalacji – 20g/m. Pokój 144B i 144D Klimatyzator Split Inwerter typ ścienny jednostka wewnętrzna typ ścienny jednostka zewnętrzna <u>Istotne parametry techniczne:</u> wydajność chłodnicza nie mniej niż 4,00 kW (0,9-4,3 kW płynna regulacja)	1Kpl

wydajność grzewcza nie mniej niż 5,00 kW (0,9-6,0 kW płynna regulacja) nom pobór mocy elektrycznej nie więcej niż 1,17 kW (tryb chłodzenia) nom pobór mocy elektrycznej nie więcej niż 1,35 kW (tryb grzania) głośność na najniższym biegu nie większa niż 25 dB(A) min 4 stopnie regulacji wydajności masa nie większa niż 9 kg (jednostka wewnętrzna) masa nie większa niż 34 kg (jednostka zewnętrzna) klasa energetyczna nie niższa niż A++ chłodzenie funkcja Auto Restart filtr jonowy (usuwa nieprzyjemne zapachy) filtr polifenolowy (absorbuję drobne cząstki kurzu, zarodniki grzybów, mikroorganizmy) sygnalizacja czyszczenia filtra (dioda sygnalizuje konieczność czyszczenia filtra) zmywalny panel obudowy (możliwość zdemontowania obudowy do umycia) tryb ciacha praca (praca jednostki zewnętrznej w trybie wyciszonym) programator (programator cykli pracy) automatyczne żaluzje pionowe (wachlowanie) atest PZH zasilanie jednostki zewnętrznej 220-240V 1N 50Hz przewód zasilający 3x1,5 mm², przewód sterujący pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną 4x1,5 mm² zabezpieczenie nadprądowe 1-biegunowy C16	
--	--

Opracował:
mgr inż. Piotr Komenda
upr.:ANB-2-8346-90/89