

**Projekt instalacji klimatyzatorów w
Sala 237 bud „L28”
Politechniki Rzeszowskiej
im. Ignacego Łukasiewicza
Katedra Mechaniki Stosowanej i Robotyki**

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

Temat : **Instalacja klimatyzatorów**

Faza : Projekt wykonawczy Branża : SANITARNA

Data opracowania: **Marzec 2016**

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

Opracowanie zawiera:

1. Opis rozwiązania instalacja klimatyzatorów
2. Rys1- Rzut- instalacja klimatyzatorów

Opis rozwiązania Instalacja klimatyzatorów

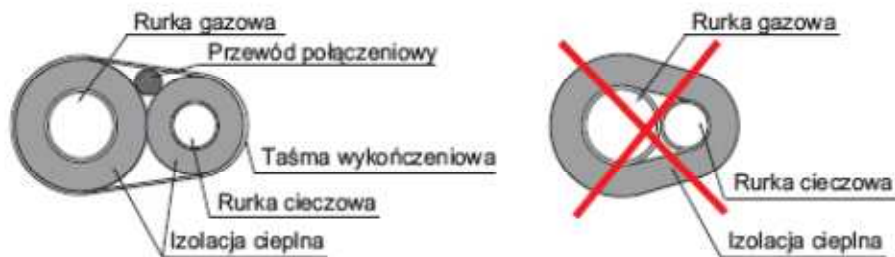
Dla zapewnienia komfortu cieplnego w okresach wysokiej temperatury zewnętrznej oraz dla schłodzenia aparatów badawczych o łącznej mocy max 7,5kW w Sali 237 bud L28 zaprojektowano instalację klimatyzatorów- typu Split Inverter -2 niezależne zespoły składające się z jednostki zewnętrznej współpracującej z 1 jednostką wewnętrzną przyścienną umieszczonych w pomieszczeniach.(wg części graficznej opracowania)

Jednostki zewnętrzne umieścić na dachu budynku)

Jednostki zewnętrzne mocować na ramie stalowej wysokości min25cm umieszczonej na elementach betonowych (np. płytki chodnikowe 2x50x50x8cm przyklejone do powierzchni dachu na lepiku i zalaminowane powłoką z papy termozgrzewalnej (alternatywnie zastosować stopy tzw „Big foot”)

Instalację zasilania i powrotu jednostek wewnętrznych wykonać przewodami miedzianymi 6,35/15,88 mm Cu ciecz/gaz 6,35/15,88 mm Cu ciecz/gaz. 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 cieczowe 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.



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 .- podłączenie z instalacją kanalizacji sanitarnej 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 cieczowy i gazowy. Zmiana temperatury otoczenia o 5°C powoduje zmianę ciśnienia testowego o 0,07 MPa.

Po wykonaniu instalacji należy oczyścić przewody chłodnicze poprzez wykonie 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 na korytarzu przy pomieszczeniach Przewody sterownicze pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrznymi wykonać przewodami 4x1,5-2,5 mm²
 Instalację elektryczną przewodzić w listwach naściennych. wewnątrz pomieszczeń , a na zewnątrz w rurach ochronnych elastycznych odpornych na UV

Opis Urządzeń:

Opis, symbol urządzenia
Klimatyzator Split Inwerter typ ścienny jednostka wewnętrzna jednostka zewnętrzna <u>Istotne parametry techniczne:</u> wydajność chłodnicza nie mniej niż 7,10 (0,9 – 8,0 kW płynna regulacja) wydajność grzewcza nie mniej niż 8,00 (0,9 – 10,6 kW płynna regulacja) nominalny pobór mocy elektrycznej nie więcej niż 2,20 kW chłodzenie masa jednostki zewnętrznej nie większa niż 41 kg wymiar jednostki zewnętrznej nie większy niż 620*790**290 mm wys*szer*gł wymiar jednostki wewnętrznej nie większy niż 320*998*238 mm wys*szer*gł głośność jednostki wewnętrznej na najniższym biegu nie większa niż 32 dB(A) ciśnienie akustyczne głośność jednostki zewnętrznej nie większa niż 55 dB(A) ciśnienie akustyczne w trybie chłodzenia minimum 4 stopnie regulacji wydajności instalacja chłodnicza 6,35/15,88 mm Cu ciecz / gaz klasa energetyczna dla chłodzenia nie niższa niż A++ funkcja Auto Restart sygnalizacja czyszczenia filtra (dioda) filtr jonowy (usuwa nieprzyjemne zapachy) filtr polifenolowy (absorbuję drobne cząstki kurzu, zarodniki grzybów, szkodliwe mikroorganizmy) zmywalny panel obudowy automatyczne żaluzje poziome i pionowe (wachlowanie w poziomie i pionie) zasilanie jednostki zewnętrznej 220-240V 1N 50Hz przewód zasilający 3x3,5-4,5 mm ² , przewód sterujący pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną 4x1,5-2,5mm ² , zabezpieczenie nadprądowe 1-biegunowy C20 doładowanie czynnika chłodniczego powyżej 15m instalacji – 20g/m.

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