

**Projekt instalacji klimatyzatorów w
Pomieszczeniach 147,101A,101C,101D. 102 i
143 budynku „H”
Politechniki Rzeszowskiej
im. Ignacego Łukasiewicza
Wydział Chemii**

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

Temat : **Instalacja klimatyzatorów**

Faza : Projekt wykonawczy Branża : SANITARNA

Data opracowania: **czerwiec 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 –schemat

Opis rozwiązania Instalacja klimatyzatorów

Dla zapewnienia komfortu cieplnego w okresach wysokiej temperatury zewnętrznej w pomieszczeniach **147,101A,101C,101D. 102 i 143 budynku „H”**

zaprojektowano instalację klimatyzatorów- typu Split Inverter -2 niezależne zespoły składające się z jednostki zewnętrznej współpracującej z 1 lub dwoma jednostkami wewnętrznymi przyściennymi umieszczonymi w pomieszczeniach.(wg części graficznej opracowania)

Jednostki zewnętrzne umieścić na dachu z pokoju 102 i na elewacji budynku budynku)

Jednostki zewnętrzne na dachu mocować na ramie stalowej wysokości min 25cm umieszczonej na elementach betonowych (np. płytki chodnikowe 2x50x50x8cm przyklejone do powierzchni dachu na lepiku i zalaminowane powłoką z papy termozgrzewalnej lub na podporach typu BIG-FOOD jednostki zewnętrzne na elewacji montować na uchwytych

Instalację zasilania i powrotu jednostek wewnętrznych wykonać przewodami miedzianymi 6,35/9,52 Cu ciecz/gaz.. Przewody instalacji chłodniczej oraz elektryczne prowadzić w listwach naściennych. 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. .Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów wymuszone przez pompki skroplin . 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 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 na korytarzu przy windzie. Przewody sterownicze pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrznymi wykonać przewodami 4x1,5-2,5 mm²

Instalację elektryczną prowadzić w listwach naściennych. wewnątrz pomieszczeń , a na zewnątrz w rurach ochronnych elastycznych odpornych na UV

Zasilanie instalacji klimatyzatorów – pomieszczenia 101A,101C,101D,102, i 147 z tablicy elektrycznej TE9/2 , instalację w pomieszczeniu 143 zasilic z tablicy TE9/1.

Uwaga: należy wymienić WLZ z Tablicy „T9” do tablicy T9/2

Opis Urządzeń:

MULTISPLIT

Lp.	Opis, symbol urządzenia	Ilość [szt.]
1	Jednostka zewnętrzna multisplit inwerter wydajność chłodnicza nie mniej niż 4,0 (1,4-4,4 kW płynna regulacja) wydajność grzewcza nie mniej niż 4,4 (1,1-5,4 kW płynna regulacja) nominalny pobór mocy elektrycznej nie więcej niż 1,40 kW chłodzenie nominalny pobór mocy elektrycznej nie więcej niż 1,78 kW grzanie masa jednostki nie większa niż 37 kg wymiar nie większy niż 540*790*290 mm wys*szer*gł głośność nie większa niż 47 dB(A) ciśnienie akustyczne w trybie chłodzenia zasilanie jednostki zewnętrznej 220-240V 1N 50Hz przewód zasilający 3x2,5 mm ² , przewód sterujący pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną 2*(4x1,5) mm ² , zabezpieczenie nadprądowe 1-biegunowy C16 doładowanie czynnika chłodniczego powyżej 7,5m instalacji -10,0g/m praca w temperaturach 10 ~46 st.C (chłodzenie); -15 ~ 24 st.C (grzanie)	2
2	Jednostka wewnętrzna multisplit wydajność chłodnicza nie mniej niż 2,0 kW wydajność grzewcza nie mniej niż 2,7 kW masa jednostki nie większa niż 8,5 kg wymiar nie większy niż 268*840*203 mm wys*szer*gł minimum 4 stopnie regulacji wydajności instalacja chłodnicza 6,35/9,52 mm Cu ciecz / gaz przyłącze skroplin Ø wew. 13,8 mm, Ø zewn. 15,8-16,7 mm głośność jednostki wewnętrznej na najniższym biegu nie większa niż 21 dB(A) ciśnienie akustyczne, przewód sterujący pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną 4x1,5 mm ² , pilot bezprzewodowy	4

SPLIT

Lp.	Opis, symbol urządzenia	Ilość [szt.]
1	Klimatyzator Split Inwerter typ ścienny wydajność chłodnicza nie mniej niż 2,0 (0,5-3,0 kW płynna regulacja) wydajność grzewcza nie mniej niż 3,0 (0,5-3,4 kW płynna regulacja) nominalny pobór mocy elektrycznej nie więcej niż 0,47 kW chłodzenie masa jednostki wewnętrznej nie większa niż 8,5 kg wymiar jednostki zewnętrznej nie większy niż 535*663*293 mm wys*szer*gł	2

masa jednostki zewnętrznej nie większa niż 21 kg 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 45 dB(A) ciśnienie akustyczne w trybie chłodzenia minimum 4 stopnie regulacji wydajności instalacja chłodnicza 6,35/9,52 mm Cu ciecz / gaz przyłącze skroplin Ø wew. 13,8 mm, Ø zewn. 15,8-16,7 mm 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 Pilot bezprzewodowy	
--	--

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