

**Projekt instalacji klimatyzatorów
i instalacji sanitarnych w
pomieszczeniach 108,109,110 budynku „E”
Politechniki Rzeszowskiej
im. Ignacego Łukasiewicza
Katedra Odlewnictwa i Spawalnictwa**

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

**Temat : Instalacja klimatyzatorów
i instalacji sanitarnych**

Faza : Projekt wykonawczy Branża : SANITARNA

Data opracowania: **Styczeń 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 wybranych pomieszczeniach **budynku E : 108,109,110** zaprojektowano instalację klimatyzatorów- typu Split Inverter -3 niezależne zespoły składające się z jednostki zewnętrznej współpracującej z 1 jednostką wewnętrzną przyścienną umieszczonych w pomieszczeniach.(wg części graficznej opracowania)

Jednostki zewnętrzne umieścić na ścianie budynku- od strony budynku C)

Jednostki zewnętrzne mocować na uchwytych ściennych

Instalację zasilania i powrotu jednostek wewnętrznych wykonać przewodami miedzianymi 9,52/15/88 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 (czynniki R410A) należy wykonać z rur miedzianych bez szwu (należy zabezpieczyć rurki przed dostaniem się do wnętrza 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.



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 Jednostki wewnętrzne wyposażone w 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 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- wg oddzielnego opracowania.

Opis Urządzeń:

Opis, symbol urządzenia	Ilość [szt.]
Klimatyzator Split Inwerter typ ścienny jednostka wewnętrzna jednostka zewnętrzna Istotne parametry techniczne: wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 8,00 (2,9 – 9,0 kW płynna regulacja) wydajność grzewcza nie mniejsza niż 8,80 (2,2 – 11,0 kW płynna regulacja) nominalny pobór mocy elektrycznej nie większy niż 2,49 kW chłodzenie masa jednostki zewnętrznej nie większa niż 61 kg wymiar jednostki zewnętrznej nie większy niż 830*900*330 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 33 dB(A) ciśnienie akustyczne głośność jednostki zewnętrznej nie większa niż 53 dB(A) ciśnienie akustyczne w trybie chłodzenia minimum 4 stopnie regulacji wydajności instalacja chłodnicza 9,52/15,88 mm Cu ciecz / gaz klasa energetyczna dla chłodzenia nie niższa niż A+ klasa energetyczna dla grzania nie niższa niż A funkcja Auto Restart sygnalizacja czyszczenia filtra (dioda) filtr jonowy (usuwa nieprzyjemne zapachy) filtr polifenolowy (absorbują drobne cząstki kurzu, zarodniki grzybów, szkodliwe mikroorganizmy) zmywalny panel obudowy automatyczne żaluzje poziome i pionowe (wachlowanie w poziomie i pionie) funkcja zabezpieczająca przed spadkiem temperatury w pomieszczeniu poniżej 10C programator pozwalający na ustawienie 4 cykli pracy (włącz /wyłącz) 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 20m instalacji – 40g/m.	3 kpl. .
Termostat klikson	3 szt..
Grzałka karteru sprężarki	3 szt.
Pompka odprowadzenia skroplin	3 szt.

Instalacje sanitarne:

Instalacja wod-kan.

Zgodnie z uzgodnieniem z zamawiającym w pomieszczeniu 108 należy zamontować zlewozmywak dwukomorowy z blachy chromoniklowej na szafce pod zlewozmywakowej

Zlewozmywak wyposażać w syfon zlewozmywakowy z tworzywa sztucznego i baterię zlewozmywakową jednouchwytową mieszaczowi.

Wodę zimną doprowadzić rurociągiem typu PEX Dn 20 w izolacji termicznej grubości 6mm z istniejącej instalacji w pomieszczeniu węzła W.C.

Ścieki odprowadzić rurociągiem PVC50 do istniejącej kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu węzła WC

Instalacja c.o.

W pomieszczeniach istnieje instalacja c.o. z żeliwnymi członowymi grzejnikami wyposażonymi w zawory termostaticzne – bez głowic.

W związku z tym że zawory są starego typu- należy wymienić je na dostępne w handlu i zamontować zawory termostaticzne

Instalacja p.poż

W związku z montażem drzwi na korytarzu istniejący hydrant DN 52 należy zdemonstrować i zamontować na klatce schodowej hydrant ścienny DN25 z węzłem pólshywnym długości 30m

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