

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SYSTEMU KLIMATYZACJI SCENA KAMERALNA – WROCŁAWSKI TEATR LALEK

Pomieszczenie wielofunkcyjne nr 26 – Scena Kameralna zlokalizowane na parterze budynku i obsługiwane jest z układu nawiewnego N3 i wywiewnego W4 z centralami zamontowanymi w pomieszczeniu maszynowni wentylacyjnej. Źródłem chłodu jest agregat chłodniczy zlokalizowany w maszynowni na ścianie zewnętrznej.

1. Założenie ilości osób w pom. nr 26 – max 80
2. Max ilość reflektorów – 20 szt/650W
3. Współczynnik jednoczesności wykorzystania reflektorów – 0,5
4. Minimalna ilość powietrza zewnętrznego – $80 \times 30 \text{ m}^3/\text{h,os} = 2400 \text{ m}^3/\text{h}$ o temp. nawiewu w okresie ciepłym +20 C.

Wg założeń „Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru instalacji wentylacji i klimatyzacji wybranych pomieszczeń w budynku WTL” opracowanych w kwietniu 2008 roku przez Pana mgr inż. Faustyna Czajguckiego układ nawiewny N4 doprowadzający do pom. nr 26 w ilości 2796 m³/h zapewnia minimalny higieniczny strumień powietrza przypadający na jedną osobę.

Wymagania dla dodatkowej instalacji schładzającej, pracującej na powietrzu obiegowym:

$$Q_{zjb} = Q_{el} + Q_I = (20 \times 650) \times 0,5 + (80 \times 66) = 6500 + 5280 = 11750 \text{ W}$$

Dla zapewnienia możliwości należy zamontować dwa dodatkowe urządzenia schładzające podstropowe o łącznej mocy min. 12 kW.

Urządzenia freonowe (klimatyzatory) należy zamontować pod sufitem w przedniej i tylnej części pomieszczenia. Urządzenie sprężarkowe (skraplacz) należy zamontować na zewnątrz budynku, na konstrukcji na poziomie terenu.

Lokalizację urządzenia zewnętrznego i wewnętrznego należy uzgodnić i potwierdzić z użytkownikiem po wcześniejszej wizycie. Praca urządzeń wg założeń użytkownika dodatkowe urządzenia chłodnicze mają za zadanie utrzymanie wymaganych temperatur w Sali Nr 26 w trakcie normalnej pracy obiektu.

W czasie spektaklu przewiduje się pracę klimatyzatorów na najniższym biegu wentylatora (tryb silent) natomiast podwyższony bieg wentylatora może być uruchamiany w trakcie przerw między spektaklami.

Dla poprawy utrzymania odpowiednich warunków temperaturowych oraz w celu wykorzystania tzw. „efektu akumulacji chłodu” przewiduje się pracę urządzeń chłodniczych w okresach nocnych i wczesno porannych.

1.Wykaz urządzeń

1.1.Wykaz urządzeń

Seria: System Multi

Model	Ilość	Typ
AOYG45LATT	1	Simultaneous multi 3 phase Twin type
AUYG22LVLA	2	Compact Cassette(3 Phase Twin)
Accessory1	2	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)
UTG-UFYD-W	2	Maskownica
UTP-SX254	1	Branch Pipe

1.2. Wykaz urządzeń 2 (Rury)

Seria: System Multi

Długość rury(m)		
	9,52	15,88
Suma	50,0	50,0

1.3. Wykaz urządzeń 3 (Kalkulacja dodatkowej ilości czynnika chłodniczego)

Seria: System Multi

Czynnik chł.	kg
R410A	1,00



2. Szczegółowe dane jedn. wewn.

2.1. Tabela skrótów

Nazwa	Nazwa własna urządzenia	HC	Rzeczywista wydajność grzewcza (z kompensacją odszraniania)
Model	Nazwa modelu urządzenia	Wydajność powietrza	Przepływ powietrza dostępny dla niskiej i wysokiej prędkości wentylatora
RC C	Nominalna wydajność chłodnicza	ESP	Zewnętrzne ciśnienie statyczne
RC H	Nominalna wydajność grzewcza	Dźwięk	Ciśnienie akustyczne dla niskiej i wysokiej prędkości wentylatora
Temp. C	Temperatura wewnętrzna dla chłodzenia	MCA	Minimalny pobór prądu
Rq TC	Wymagana wydajność chłodnicza	WxSxG	Wysokość x Szerokość x Głębokość
TC	Łączna rzeczywista wydajność chłodnicza	Masa	Masa urządzenia
Rq SC	Wymagana jawna moc chłodnicza	T. naw. C	Temperatura nawiewu dla chłodzenia
SC	Rzeczywista jawna moc chłodnicza	T. naw. G	Temperatura nawiewu dla grzania
Temp. G	Temperatura wewnętrzna dla grzania	HE	Pojemność wymiennika ciepła
Rq HC	Wymagana wydajność grzewcza (z kompensacją odszraniania)	Rated	Rated current

2.2.K1 (System Multi) – AOYG45LATT

Nazwa	Model	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Temp. G (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
Indr1	AUYG22LVLA	7,00	8,10	27,0/43,4	7,00	5,99	0,00	4,00	20,0	8,10	7,73
Indr2	AUYG22LVLA	7,00	8,10	27,0/43,4	7,00	5,99	0,00	4,00	20,0	8,10	7,73

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Indr1	AUYG22LVLA	450-930		30-49		0	245x570x570	16,00	
Indr2	AUYG22LVLA	450-930		30-49		0	245x570x570	16,00	

3.Szczegółowe dane jedn. zewn.


3.1.Tabela skrótów

Nazwa	Nazwa własna urządzenia	Temp. G	Temp. zewn. (termometru suchego) dla grzania
Model	Nazwa modelu urządzenia	HC	Wydajność grzewcza
EER	Wskaźnik efektywności energetycznej	MCA	Minimalny pobór prądu
COP	Współczynnik efektywności energetycznej	MFA	Prąd głównego bezpiecznika (wyłącznika obwodowego)
RC C	Nominalna wydajność chłodnicza	WxSxG	Wysokość x Szerokość x Głębokość
RC H	Nominalna wydajność grzewcza	Masa	Masa urządzenia
Komb.	Odsetek połączeń	Czynnik chł.	Fabrycznie napełniona ilość czynnika
Temp. C	Temp. zewn. (termometru suchego) dla chłodzenia	Rated C	Rated current Cooling
TC	Łączna rzeczywista wydajność chłodnicza	Rated H	Rated current Heating

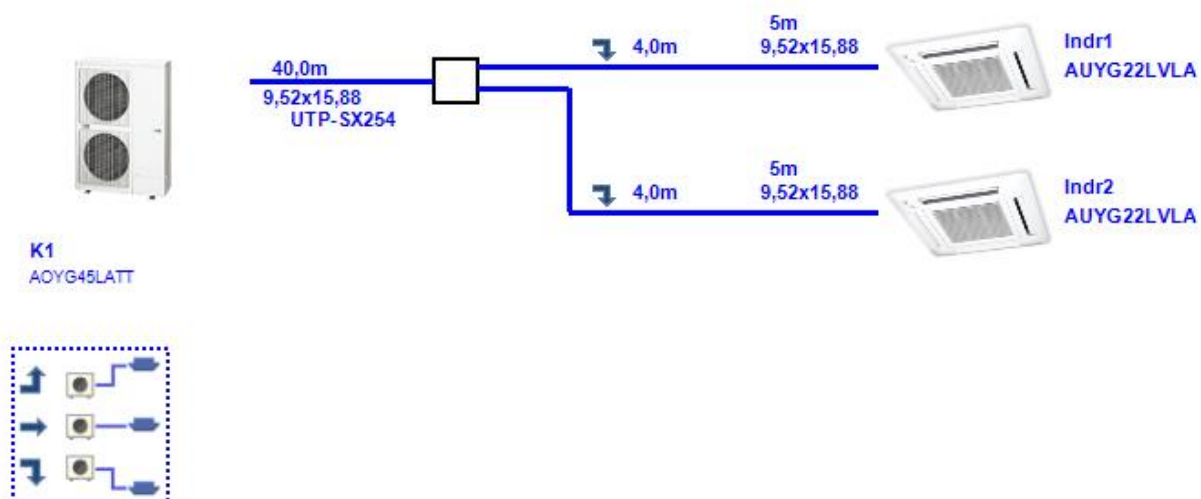
3.2.Szczegółowe dane jedn. zewn.

Seria: System Multi

Nazwa	Model	EER	COP	Komb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C)	TC (kW)	Temp. G (C)	HC (kW)
K1	AOYG45LATT			0	0,00	0,00	35,0	11,97	7,0	15,45

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chł. (kg)	Obraz
K1	AOYG45LATT	3N, 400V, 50Hz			8,9	16	1290x900x330	104,00	3,45	

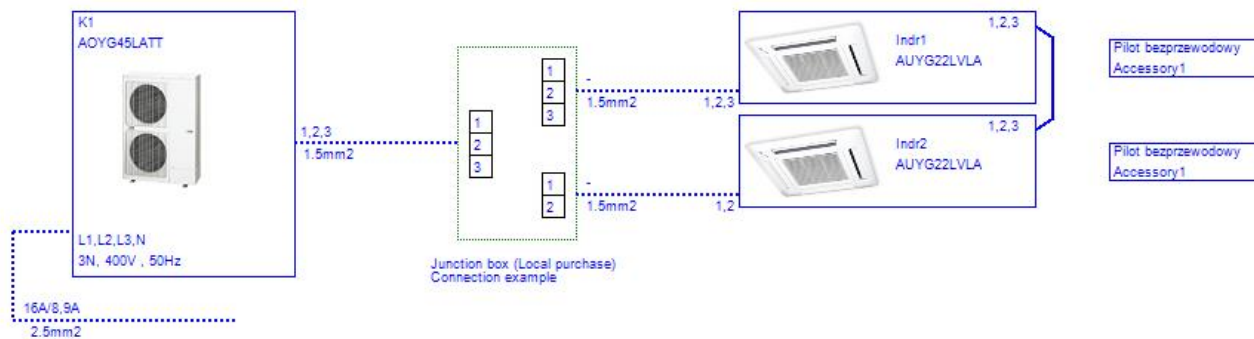
4.Schematy instalacji chłodniczej
 4.1.Orurowanie K1 (System Multi)



Refrig R410A(kg)	3,45	Add Refrig R410A(kg)	1,00	Total Refrig R410A(kg)	4,45
------------------	------	----------------------	------	------------------------	------

5.Schematy instalacji elektrycznej

5.1.Okablowanie K1 (System Multi)



--- : Linia zasilania

J. zewnętrzna
Zabezpieczenie/MCA
Średnica

J. wewnętrzna
MCA
Średnica

6.Opcje

K1 (System Multi) – AOYG45LATT

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
Indr1	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1	UTG-UFYD-W	Maskownica	1
Indr2	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1	UTG-UFYD-W	Maskownica	1

7.Szczegółowe dane rur / trójnika / rozgałęźnika

7.1.Szczegółowe dane trójnika

Seria: System Multi

Nazwa	Model	UTP-SX254
K1	AOYG45LATT	1

7.2.Szczegółowe dane rozgałęźnika

7.3.Szczegółowe dane rur

Seria: System Multi

Nazwa	Model	9,52	15,88
K1	AOYG45LATT	50,0	50,0

Nazwa	Refrig R410A(kg)	Add Refrig R410A(kg)	Total Refrig R410A(kg)
K1	3,45	1,00	4,45