

**Nazwa projektu : Przedszkole Sulejów 8.10.2021**

**Numer projektu : P-2021-09-084342**

## **1.Wykaz urządzeń**

### **1.1.Wykaz urządzeń**

**Seria: System VRF**

Model	Ilość	Typ
072	1	Jednostka zewnętrzna systemu VRF typ 072
018	2	Jednostka wewnętrzna podsufitowa typ 018
004	8	Jednostka wewnętrzna podsufitowa typ 004
007	2	Jednostka wewnętrzna podsufitowa typ 007
UTY-DCGYZ2	1	Sterownik centralny
UTY-VMGX	1	Modbus® Converter for VRF
UTY-RNRYZ3	12	Wired RC(Touch) Z3
UTP-AX054A	8	Trójnik
UTP-AX090A	3	Trójnik

**Seria: Pojedynczy SPLIT (SERWEROWNIA)**

Model	Ilość	Typ
12	1	Pompa ciepła
12	1	Wall mounted High Efficiency & Comfort(KMCC)
Accessory1	1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)
UTY-VMSX	1	Moduł Modbus
Arctic	1	Zestaw do pracy całorocznej w chłodzeniu

### **1.2.Wykaz urządzeń 2 (Rury chłodnicze)**

**Seria: System VRF**

Długość rury(m)					
	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05
Suma	39,6	86,1	17,4	18,1	45,8

**Seria: Pojedynczy SPLIT (SERWEROWNIA)**

Długość rury(m)		
	6,35	9,52
Suma	12	12

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

**Seria: System VRF**

Czynnik chl.	kg
R410A	4,54

**Seria: Pojedynczy (SPLIT SERWEROWNIA)**

Czynnik chl.	kg
R32	0,00

### **1.4.Material List 4 (Locally purchased)**









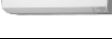



## 2.Szczegółowe dane jedn. wewn.

### 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 (outside condition for AHU/OAU)	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 (outside condition for AHU/OAU)	HE	Pojemność wymiennika ciepła
Rq HC	Wymagana wydajność grzewcza (z kompensacją odszraniania)	Rated	Rated current


### 2.2.Otdr1 (System VRF) – 072

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)
Indr8	004	1,1	1,3	27,0/43,4	0,5	1,0	0,5	0,8	20,0	0,5	1,1
Indr3	004	1,1	1,3	27,0/43,4	0,5	1,0	0,5	0,8	20,0	0,5	1,1
Indr4	004	1,1	1,3	27,0/43,4	0,5	1,0	0,5	0,8	20,0	0,5	1,1
Indr5	004	1,1	1,3	27,0/43,4	0,5	1,0	0,5	0,8	20,0	0,5	1,1
Indr6	004	1,1	1,3	27,0/43,4	0,5	1,0	0,5	0,8	20,0	0,5	1,1
Indr7	004	1,1	1,3	27,0/43,4	0,5	1,0	0,5	0,8	20,0	0,5	1,1
Indr9	007	2,2	2,8	27,0/43,4	0,5	1,9	0,5	1,4	20,0	0,5	2,2
Indr10	004	1,1	1,3	27,0/43,4	0,5	1,0	0,5	0,8	20,0	0,5	1,1
Indr12	007	2,2	2,8	27,0/43,4	0,5	1,9	0,5	1,4	20,0	0,5	2,2
Indr11	004	1,1	1,3	27,0/43,4	0,5	1,0	0,5	0,8	20,0	0,5	1,1
Indr1	018	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	5,3	0,5	4,2	20,0	0,5	5,4
Indr2	018	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	5,3	0,5	4,2	20,0	0,5	5,4

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Indr8	004	Środek 400		28	0.12	0,15	268x840x203	8,00	
Indr3	004	Środek 400		28	0.12	0,15	268x840x203	8,00	
Indr4	004	Środek 400		28	0.12	0,15	268x840x203	8,00	
Indr5	004	Środek 400		28	0.12	0,15	268x840x203	8,00	
Indr6	004	Środek 400		28	0.12	0,15	268x840x203	8,00	
Indr7	004	Środek 400		28	0.12	0,15	268x840x203	8,00	
Indr9	007	Środek 470		30	0.16	0,2	268x840x203	8,50	
Indr10	004	Środek 400		28	0.12	0,15	268x840x203	8,00	
Indr12	007	Środek 470		30	0.16	0,2	268x840x203	8,50	
Indr11	004	Środek 400		28	0.12	0,15	268x840x203	8,00	
Indr1	018	Środek 830		42	0.57	0,69	199x990x655	26,00	
Indr2	018	Środek 830		42	0.57	0,69	199x990x655	26,00	

### .Otdr1 (Pojedynczy) – AOYG12KMCC

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)
Inder1	12	3,40	4,00	27,0/43,4	0,50	3,25	0,50	2,10	20,0	0,50	5,17

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Inder1	12	270		30-40			270x834x222	12,50	

### 3.Szczegółowe dane jedn. zewn.


#### 3.1.Tabela skrótów

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

#### 3.2.Szczegółowe dane jedn. zewn.


Seria: System VRF

Nazwa	Model	EER	COP	Komb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C)	TC (kW)	Temp. G (C)	HC (kW)
Otdr1	072	3,56	4,82	108,9	22,4	22,4	35,0	22,7	7,0	23,9

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chl. (kg)	Obraz
Otdr1	072	3N, 400V, 50Hz	10.8	8.5	18,9	20	1428x1080x480	170,00	7,00	

Seria: Pojedynczy (SERWEROWNIA)

Nazwa	Model	EER	COP	Komb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C)	TC (kW)	Temp. G (C)	HC (kW)
Otdr1	12	3,65	4,17	100	3,40	4,00	35,0	3,25	7,0	5,17

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chl. (kg)	Obraz
Otdr1	12	230V , 50Hz	4.8	5.1	9	15	541x663x290	24,00	0,70	

#### 4.Schematy instalacji chłodniczej (schemat w części rysunkowej)

##### 4.1.Orurowanie Otdr1 (System VRF)

Refrig in OU (factory) R410A(kg)	7,00	Add Refrig (piping+extra OU) R410A(kg)	4,54	Total Refrig R410A(kg)	11,54
-------------------------------------	------	--	------	------------------------	-------

##### 4.1. Orurowanie Otdr1 (Pojedynczy – SERWEROWNIA) (schemat w części rysunkowej)

Refrig in OU (factory) R32(kg)	0,70	Add Refrig (piping+extra OU) R32(kg)	0,00	Total Refrig R32(kg)	0,70
-----------------------------------	------	--------------------------------------	------	----------------------	------

#### UWAGA

Uwzględnić okablowanie wraz ze sterowaniem przewodowym oraz wpięciem do systemu zarządzania energią BMS dla każdego urządzenia oraz każdego pomieszczenia klimatyzowanego poprzez system split i VRF.