



Nazwa projektu : SZPITAL ŻEROMSKIEGO PROJ.PROHUBUS

Numer projektu : P-2020-11-078502

Budynek :

Przygotował : Grzegorz Łokcik

Firma : Klima-Therm

Adres : glokcik@klima-therm 661911044

## 1. Wykaz urządzeń

### 1.1. Wykaz urządzeń

Seria: System VRF

Model	Ilość	Typ
AJY108LELBH	1	J-IVL Heat pump
ASYA009GTAH	7	Ścienny
ASYA012GCAH	4	Ścienny
UTY-RNRYZ1	11	Wired RC(Touch) Z1
UTP-AX054A	8	Trójnik
UTP-AX090A	1	Trójnik
UTP-AX180A	1	Trójnik

Seria: System Multi

Model	Ilość	Typ
AOYG18LAC2	1	2 Rooms Multi System
ASYG09LUGA	2	Zwarty Ścienny(LU)
Accessory1	2	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)

Seria: Pojedynczy

Model	Ilość	Typ
AOYG14LMCA	2	Pompa ciepła
ASYG14LMCA	2	Ścienny - standardowy
Accessory1	2	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)

### 1.2. Wykaz urządzeń 2 (Rury)

Seria: System VRF

Długość rury(m)						
	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	28,58
Suma	24,0	29,0	33,0	12,0	18,0	8,0

Seria: System Multi

Długość rury(m)		
	6,35	9,52
Suma	30,0	30,0

Seria: Pojedynczy

Długość rury(m)		
	6,35	12,70
Suma	40,0	40,0

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



**Seria: System VRF**

Czynnik chł.	kg
R410A	3,86

**Seria: System Multi**

Czynnik chł.	kg
R410A	0,20

**Seria: Pojedynczy**

Czynnik chł.	kg
R410A	0,20

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











## 2. Szczegółowe dane jedn. wewn.




### 2.1. Tabela skrótów

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

### 2.2. Otdr1 (System VRF) – AJY108LELBH



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	ASYA009GTAH	2,8	3,2	24,0/45,9	0,5	2,3	0,5	2,1	20,0	0,5	2,8
Indr2	ASYA012GCAH	3,6	4,0	24,0/45,9	0,5	2,9	0,5	2,4	20,0	0,5	3,5
Indr3	ASYA009GTAH	2,8	3,2	24,0/45,9	0,5	2,3	0,5	2,1	20,0	0,5	2,8
Indr4	ASYA012GCAH	3,6	4,0	24,0/45,9	0,5	2,9	0,5	2,4	20,0	0,5	3,5
Indr5	ASYA012GCAH	3,6	4,0	24,0/45,9	0,5	2,9	0,5	2,4	20,0	0,5	3,5
Indr6	ASYA012GCAH	3,6	4,0	24,0/45,9	0,5	2,9	0,5	2,4	20,0	0,5	3,5
Indr7	ASYA009GTAH	2,8	3,2	24,0/45,9	0,5	2,3	0,5	2,1	20,0	0,5	2,8
Indr8	ASYA009GTAH	2,8	3,2	24,0/45,9	0,5	2,3	0,5	2,1	20,0	0,5	2,8
Indr11	ASYA009GTAH	2,8	3,2	24,0/45,9	0,5	2,3	0,5	2,1	20,0	0,5	2,8
Indr9	ASYA009GTAH	2,8	3,2	24,0/45,9	0,5	2,3	0,5	2,1	20,0	0,5	2,8
Indr10	ASYA009GTAH	2,8	3,2	24,0/45,9	0,5	2,3	0,5	2,1	20,0	0,5	2,8

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Indr1	ASYA009GTAH	Wysokie 720		43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	
Indr2	ASYA012GCAH	Wysokie 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Indr3	ASYA009GTAH	Wysokie 720		43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	
Indr4	ASYA012GCAH	Wysokie 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Indr5	ASYA012GCAH	Wysokie 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Indr6	ASYA012GCAH	Wysokie 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Indr7	ASYA009GTAH	Wysokie 720		43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	
Indr8	ASYA009GTAH	Wysokie 720		43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	

Indr11	ASYA009GTAH	Wysokie 720		43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	
Indr9	ASYA009GTAH	Wysokie 720		43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	
Indr10	ASYA009GTAH	Wysokie 720		43	0.31	0,38	262x820x206	7,50	


### 2.3.Otdr1 (System Multi) – AOYG18LAC2

Nazwa	Model	RC G (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	ASYG09LUCA	2,50	0,00	24,0/45,9	2,50	2,50	0,00	0,00	20,0	0,00	2,87
Indr2	ASYG09LUCA	2,50	0,00	24,0/45,9	2,50	2,50	0,00	0,00	20,0	0,00	2,87

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Indr1	ASYG09LUCA	330–600		21–36	0.14	0,18	282x870x185	9,50	
Indr2	ASYG09LUCA	330–600		21–36	0.14	0,18	282x870x185	9,50	


### 2.4.Otdr1 (Pojedynczy) – AOYG14LMCA

Nazwa	Model	RC G (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	ASYG14LMCA	4,00	5,00	24,0/45,9	0,50	3,53	0,50	2,26	20,0	0,50	5,63

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Indr1	ASYG14LMCA	360–770		25–44			268x840x203	8,50	

### 2.5.Otdr2 (Pojedynczy) – AOYG14LMCA

Nazwa	Model	RC G (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)
Indr2	ASYG14LMCA	4,00	5,00	24,0/45,9	0,50	3,53	0,50	2,26	20,0	0,50	5,63

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
Indr2	ASYG14LMCA	360–770		25–44			268x840x203	8,50	



### 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 przy pojemności znamionowej	MCA	Minimalny pobór prądu
COP	Współczynnik efektywności energetycznej przy pojemności znamionowej	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 chl.	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 VRF

Nazwa	Model	EER	COP	Komb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C)	TC (kW)	Temp. G (C)	HC (kW)
Otdr1	AJY108LELBH	3,22	4,1	101,5	33,5	33,5	35,0	27,4	7,0	33,7

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chl. (kg)	Obraz
Otdr1	AJY108LELBH	3N, 400V, 50Hz	16.6	13.4	22,5	25	1428x1080x480	178,00	7,50	

#### Seria: System Multi



Nazwa	Model	EER	COP	Komb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C)	TC (kW)	Temp. G (C)	HC (kW)
Otdr1	AOYG18LAC2	3,21	3,97	0			35,0	5,26	7,0	6,10

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chl. (kg)	Obraz
Otdr1	AOYG18LAC2	1 $\phi$ , 230V, 50Hz	6.9	6.3	12	15	540x790x290	38,00	1,30	

#### Seria: Pojedynczy

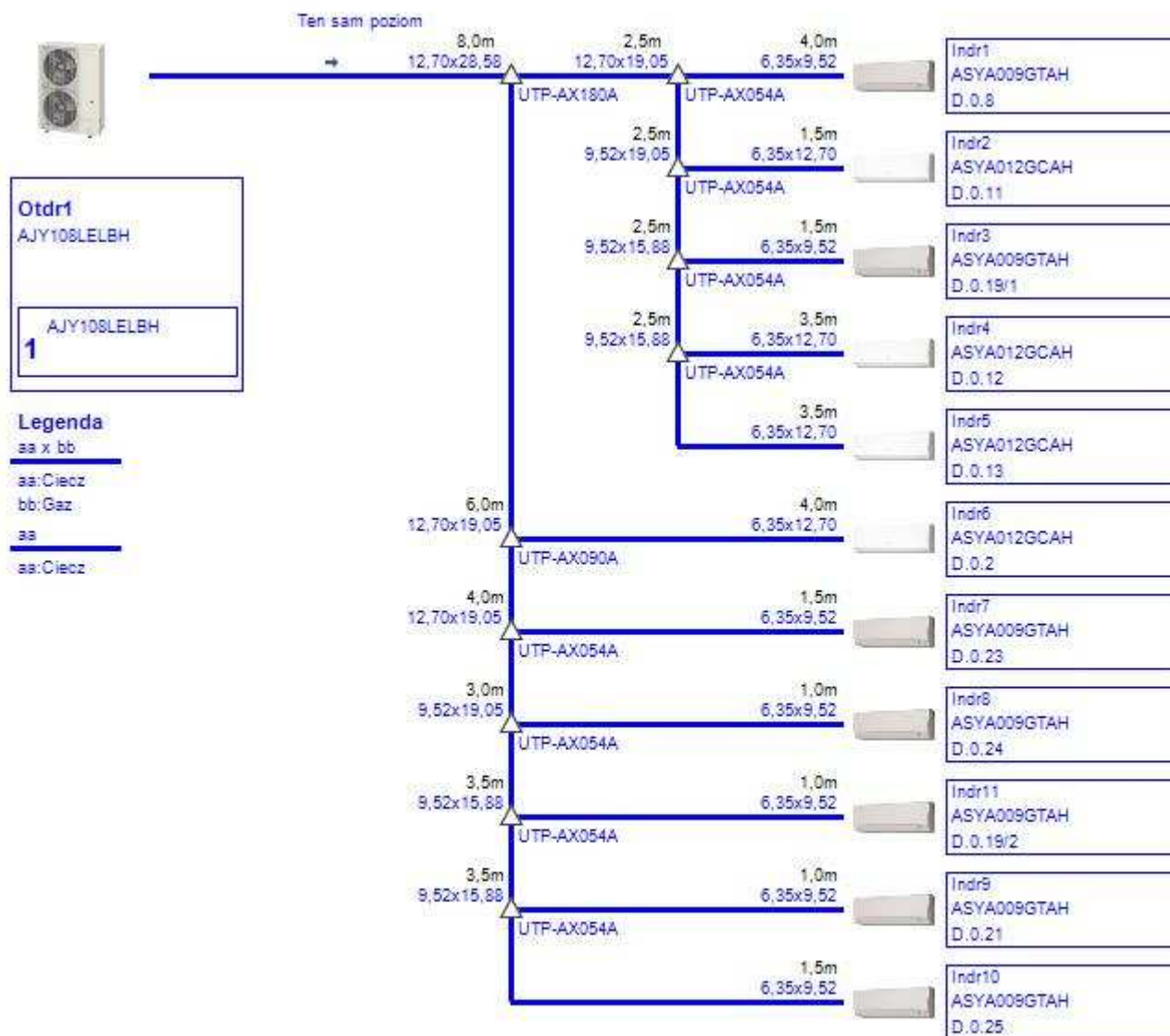
Nazwa	Model	EER	COP	Komb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C)	TC (kW)	Temp. G (C)	HC (kW)
Otdr1	AOYG14LMCA	3,52	3,66	100	4,00	5,00	35,0	3,53	7,0	5,63
Otdr2	AOYG14LMCA	3,52	3,66	100	4,00	5,00	35,0	3,53	7,0	5,63

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chl. (kg)	Obraz
-------	-------	-----------	-------------	-------------	---------	---------	------------	-----------	-------------------	-------

Otdr1	AOYG14LMCA	230V , 50Hz	5.3	6.3	10,5	15	540x790x290	34,00	1,05	
Otdr2	AOYG14LMCA	230V , 50Hz	5.3	6.3	10,5	15	540x790x290	34,00	1,05	

#### 4.Schematy instalacji chłodniczej

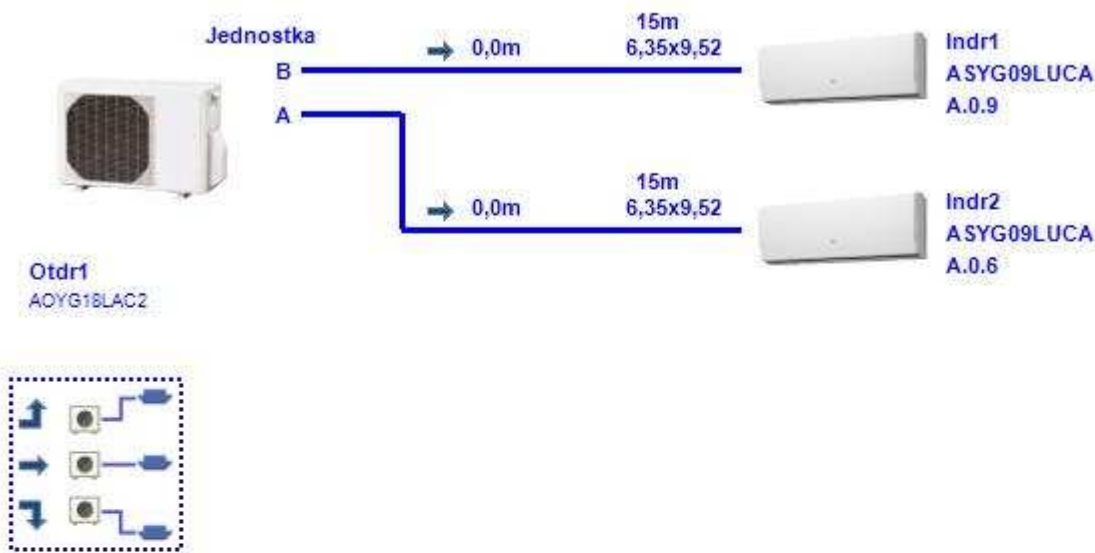
##### 4.1.Orurowanie Otdr1 (System VRF)



Refrig in OU (factory) R410A(kg)	7,50	Add Refrig (piping+extra OU) R410A(kg)	3,86	Total Refrig R410A(kg)	11,36
-------------------------------------	------	--	------	------------------------	-------



4.2.Orurowanie Otdr1 (System Multi)



Refrig in OU (factory) R410A(kg)	1,30	Add Refrig (piping+extra OU) R410A(kg)	0,20	Total Refrig R410A(kg)	1,50
-------------------------------------	------	--	------	------------------------	------

#### 4.3.Orurowanie Otdr1 (Pojedynczy)



Refrig in OU (factory) R410A(kg)	1,05	Add Refrig (piping+extra OU) R410A(kg)	0,10	Total Refrig R410A(kg)	1,15
-------------------------------------	------	--	------	------------------------	------

#### 4.4.Orurowanie Otdr2 (Pojedynczy)

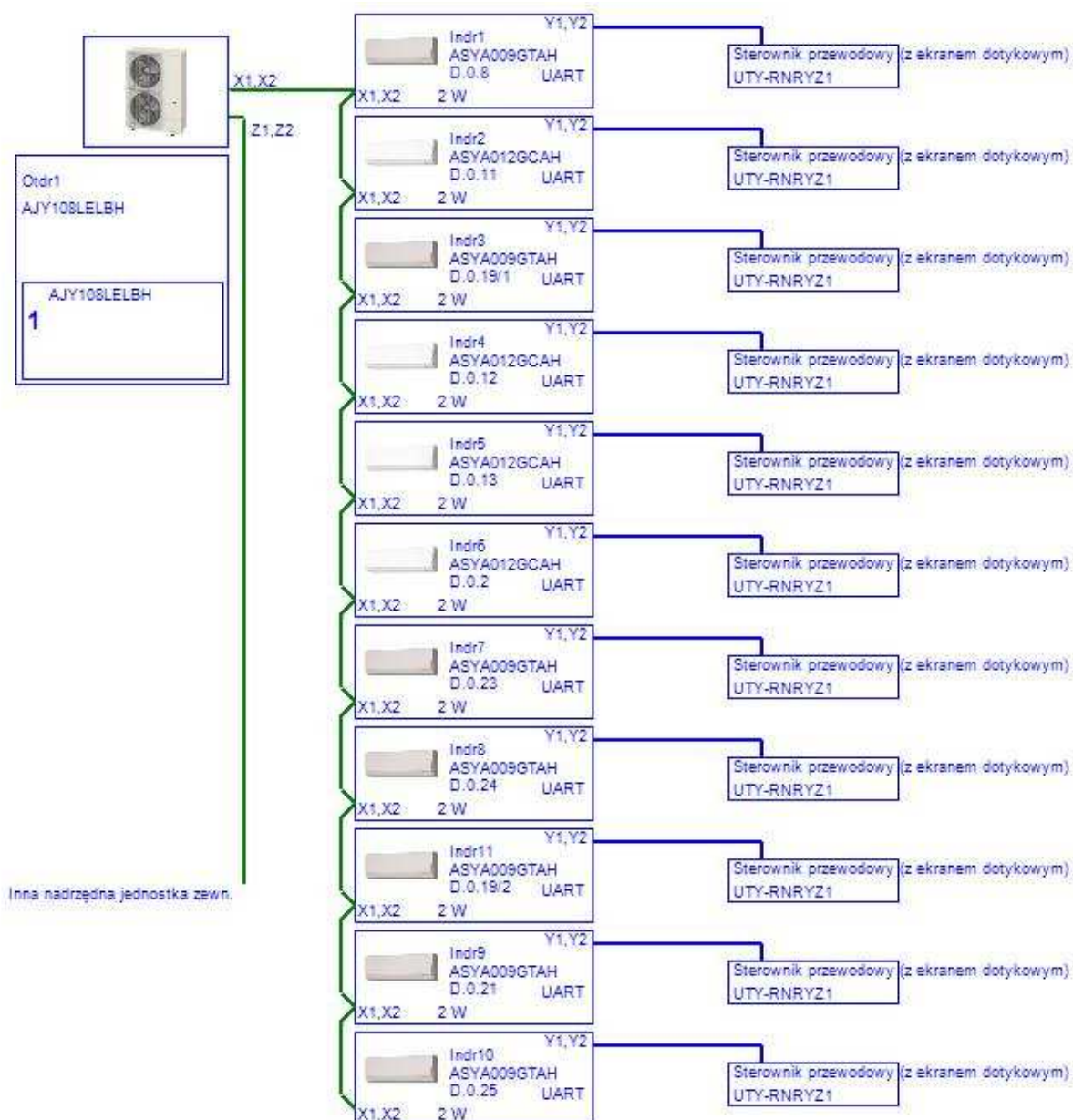


Refrig in OU (factory) R410A(kg)	1,05	Add Refrig (piping+extra OU) R410A(kg)	0,10	Total Refrig R410A(kg)	1,15
-------------------------------------	------	--	------	------------------------	------

### 5.Schematy instalacji elektrycznej

#### 5.1.Okablowanie Otdr1 (System VRF)

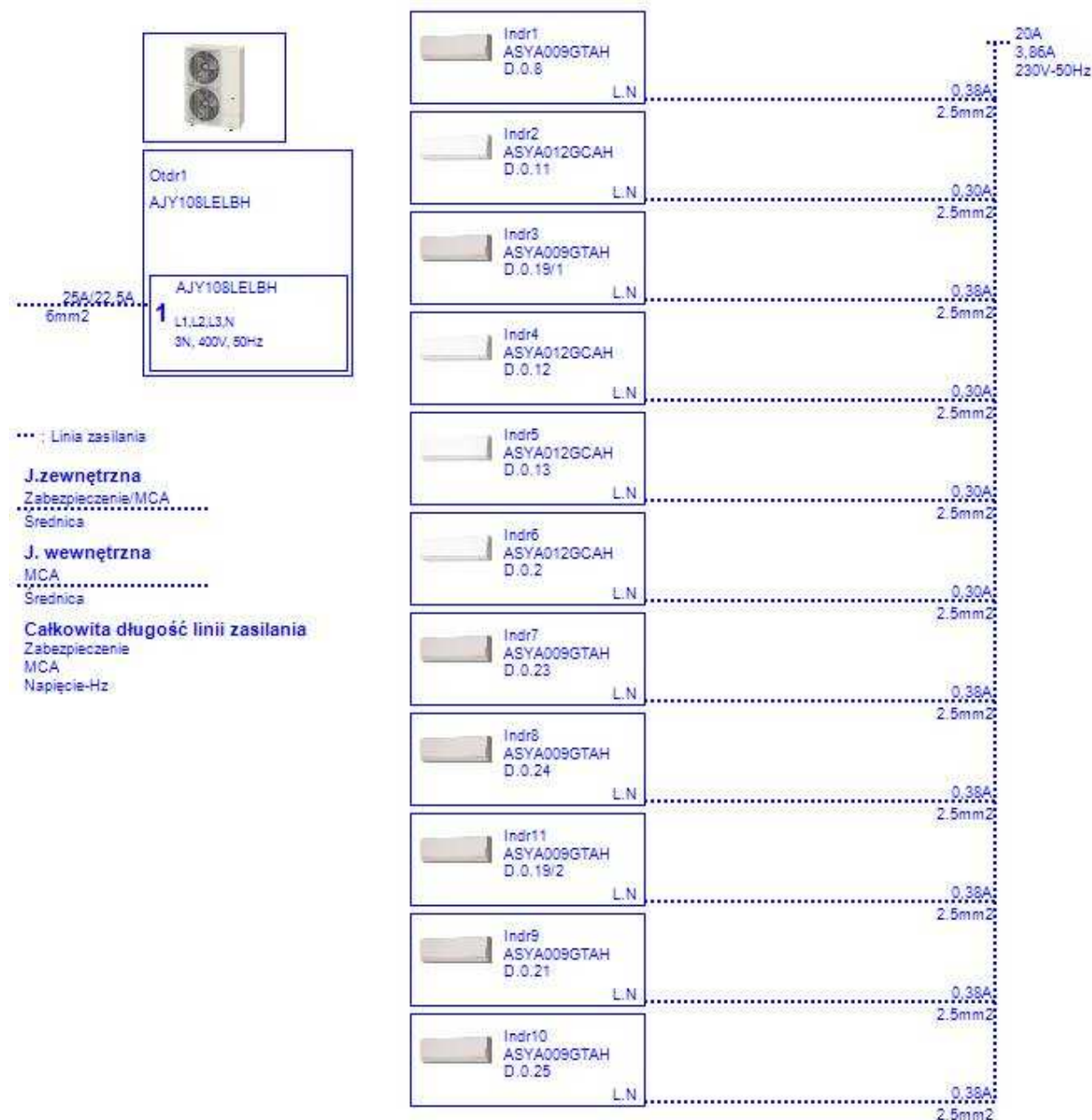




: Linia transmisji  
 Size : 0.33mm2(22AWG)  
 Wire type : LEVEL 4 (NEMA) non-polar 2core, twisted pair solid core diameter 0.65mm  
 Remarks : LONWORKS® compatible cable

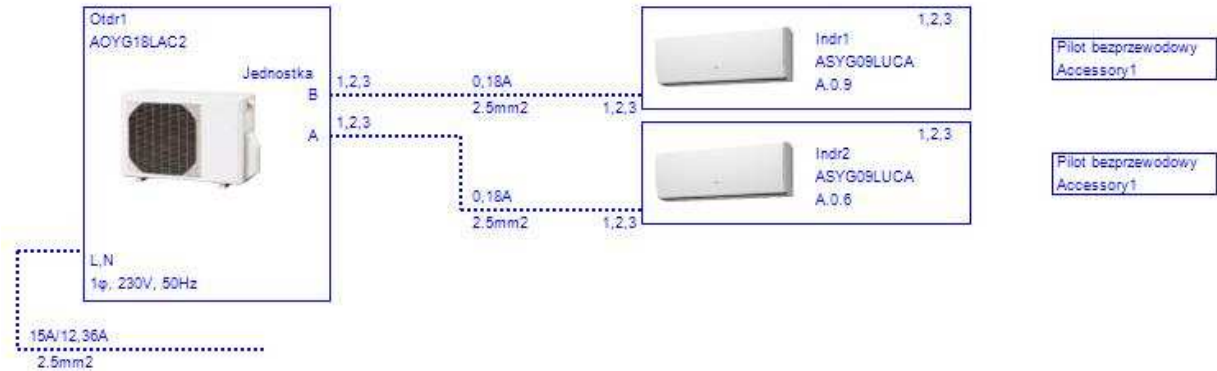
: Linia pilota  
 Size : 0.33-1.25mm2(22-16AWG)

## 5.2.Okablowanie Otdr1 (System VRF)





5.3.Okablowanie Otdr1 (System Multi)



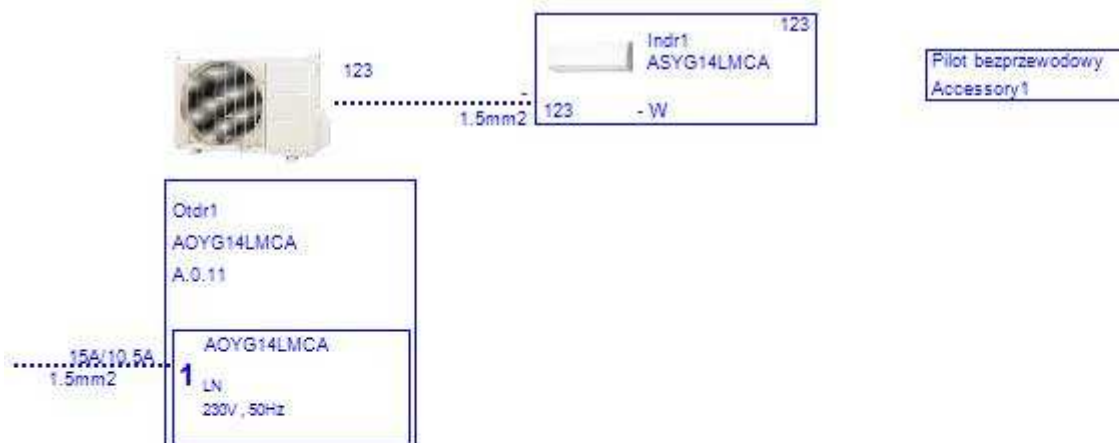
... Linia zasilania

J.zewnętrzna  
Zabezpieczenia/MCA  
Średnica

J. wewnętrzna  
MCA  
Średnica



#### 5.4.Okablowanie Otdr1 (Pojedynczy)



..... : Linia zasilania

**J.zewnętrzna**

Zabezpieczenia/MCA

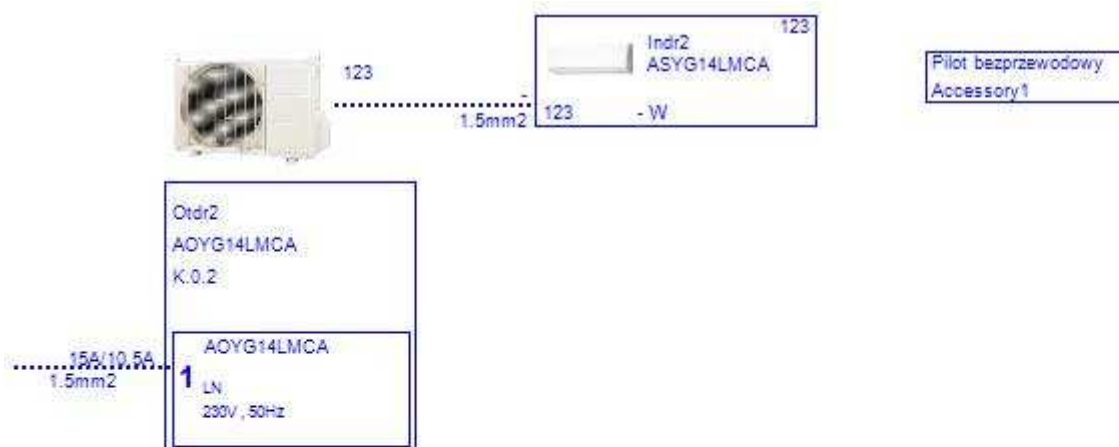
Średnica

**J. wewnętrzna**

MCA

Średnica

#### 5.5.Okablowanie Otdr2 (Pojedynczy)



..... : Linia zasilania

**J.zewnętrzna**

Zabezpieczenia/MCA

Średnica

**J. wewnętrzna**

MCA

Średnica



## 6.Opcje

### Otdr1 (System VRF) – AJY108LELBH

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
Indr1	UTY-RNRYZ1	Wired RC(Touch) Z1	1			
Indr2	UTY-RNRYZ1	Wired RC(Touch) Z1	1			
Indr3	UTY-RNRYZ1	Wired RC(Touch) Z1	1			
Indr4	UTY-RNRYZ1	Wired RC(Touch) Z1	1			
Indr5	UTY-RNRYZ1	Wired RC(Touch) Z1	1			
Indr6	UTY-RNRYZ1	Wired RC(Touch) Z1	1			
Indr7	UTY-RNRYZ1	Wired RC(Touch) Z1	1			
Indr8	UTY-RNRYZ1	Wired RC(Touch) Z1	1			
Indr9	UTY-RNRYZ1	Wired RC(Touch) Z1	1			
Indr10	UTY-RNRYZ1	Wired RC(Touch) Z1	1			
Indr11	UTY-RNRYZ1	Wired RC(Touch) Z1	1			

### Otdr1 (System Multi) – AOYG18LAC2

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
Indr1	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			
Indr2	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			

### Otdr1 (Pojedynczy) – AOYG14LMCA

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
Indr1	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			

### Otdr2 (Pojedynczy) – AOYG14LMCA

Nazwa	Model	Typ	Ilość	Model	Typ	Ilość
Indr2	Accessory1	Pilot bezprzewodowy (akcesoria)	1			



## 7.Szczegółowe dane rur / trójnika / rozgałęźnika

### 7.1.Szczegółowe dane trójnika

Seria: System VRF

Nazwa	Model	UTP-AX054A	UTP-AX090A	UTP-AX180A
Otdr1	AJY108LELBH	8	1	1

### 7.2.Szczegółowe dane rozgałęźnika

### 7.3.Szczegółowe dane rur

Seria: System VRF

Nazwa	Model	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	28,58
Otdr1	AJY108LELBH	24,0	29,0	33,0	12,0	18,0	8,0

Nazwa	Refrig in OU (factory) R410A(kg)	Add Refrig (piping+extra OU) R410A(kg)	Total Refrig R410A(kg)
Otdr1	7,50	3,86	11,36

Seria: System Multi

Nazwa	Model	6,35	9,52
Otdr1	AOYG18LAC2	30,0	30,0

Nazwa	Refrig in OU (factory) R410A(kg)	Add Refrig (piping+extra OU) R410A(kg)	Total Refrig R410A(kg)
Otdr1	1,30	0,20	1,50

Seria: Pojedynczy

Nazwa	Model	6,35	12,70
Otdr1	AOYG14LMCA	20,0	20,0
Otdr2	AOYG14LMCA	20,0	20,0

Nazwa	Refrig in OU (factory) R410A(kg)	Add Refrig (piping+extra OU) R410A(kg)	Total Refrig R410A(kg)
Otdr1	1,05	0,10	1,15
Otdr2	1,05	0,10	1,15