

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA FREONOWYCH UKŁADÓW CHŁODZENIA VRV				
Lp	Element instalacji	Jednostka	Ilość	Uwagi
1. Rury				
1.1	Rura miedziana do instalacji chłodniczych (zgodna z PN-EN 12735-1) o średnicy 9,5mm	mb	6	
1.2	Rura miedziana do instalacji chłodniczych (zgodna z PN-EN 12735-1) o średnicy 12,7mm	mb	9	
1.3	Rura miedziana do instalacji chłodniczych (zgodna z PN-EN 12735-1) o średnicy 15,9mm	mb	3	
1.4	Rura miedziana do instalacji chłodniczych (zgodna z PN-EN 12735-1) o średnicy 19,1mm	mb	6	
1.5	Rura miedziana do instalacji chłodniczych (zgodna z PN-EN 12735-1) o średnicy 22,2mm	mb	3	
1.6	Rura miedziana do instalacji chłodniczych (zgodna z PN-EN 12735-1) o średnicy 28,6mm	mb	9	
1.7	Rura miedziana do instalacji chłodniczych (zgodna z PN-EN 12735-1) o średnicy 35,0mm	mb	3	
1.8	Trójniki systemowe instalacji czynnika chłodniczego dostosowane do średnicy instalacji	kpl	3	
U W A G A : średnice rurociągów dobierać zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń freonowych układów chłodzenia				
2. Izolacja przeciwroszeniowa				
2.1	Izolacja przeciwroszeniowa na rurę miedzianą (maksymalny współczynnik przewodzenia ciepła przy 20oC = 0,038W/mK) o śr. 6,4mm o min. gr. izolacji 10mm	mb	78	
2.2	Izolacja przeciwroszeniowa na rurę miedzianą (maksymalny współczynnik przewodzenia ciepła przy 20oC = 0,038W/mK) o śr. 9,5mm o min. gr. izolacji 11mm	mb	95	
2.3	Izolacja przeciwroszeniowa na rurę miedzianą (maksymalny współczynnik przewodzenia ciepła przy 20oC = 0,038W/mK) o śr. 12,7mm o min. gr. izolacji 11mm	mb	75	
2.4	Izolacja przeciwroszeniowa na rurę miedzianą (maksymalny współczynnik przewodzenia ciepła przy 20oC = 0,038W/mK) o śr. 15,9mm o min. gr. izolacji 11,5mm	mb	48	
2.5	Izolacja przeciwroszeniowa na rurę miedzianą (maksymalny współczynnik przewodzenia ciepła przy 20oC = 0,038W/mK) o śr. 19,1mm o min. gr. izolacji 12mm	mb	11	
2.6	Izolacja przeciwroszeniowa na rurę miedzianą (maksymalny współczynnik przewodzenia ciepła przy 20oC = 0,038W/mK) o śr. 22,2mm o min. gr. izolacji 12,5mm	mb	40	
2.7	Izolacja przeciwroszeniowa na rurę miedzianą (maksymalny współczynnik przewodzenia ciepła przy 20oC = 0,038W/mK) o śr. 28,6mm o min. gr. izolacji 12,5mm	mb	19	
2.8	Izolacja przeciwroszeniowa na rurę miedzianą (maksymalny współczynnik przewodzenia ciepła przy 20oC = 0,038W/mK) o śr. 35,0mm o min. gr. izolacji 12,5mm	mb	28	

3. Jednostki zewnętrzne układu VRV			
3.1	<p><u>Agregat o nominalnej mocy chłodniczej 22,4 kW</u> <u>(układ JZK-1, JZK-7)</u> Zakres wydajności - 8 Wszystkie sprężarki inwerterowe- TAK Zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego - TAK Nominalna wydajność chłodnicza 22,4 kW Nominalna wydajność grzewcza 25,0 kW Wymiary nie większe niż WxSxG 1685x930x765mm Waga nie większa niż 187 kg Moc akustyczna nie większa niż 78 dB(A) Czynnik chłodniczy R410A Zasilanie 3 fazowe, bezpiecznik 20A Automatyczne napełnianie czynnika chłodniczego – TAK Automatyczny test szczelności instalacji – TAK Możliwość nastawy temperatury odparowania – TAK Automatyczna zmiana temperatury odparowania w zależności od obciążenia chłodniczego – TAK Deklaracja zgodności CE – TAK Zgodność z RoHS (Ograniczenie niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych) - TAK Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu nie więcej niż 5,21 kW Zapotrzebowanie energii na grzaniu nie więcej niż 5,51 kW SEER = 7,53 przy stałej temp. odparowania, COP = 4,54 Montaż na macie wibroizolacyjnej. Współpraca z zainstalowanym układem automatyki obiektowej</p>	kpl	2
3.2	<p><u>Agregat o nominalnej mocy chłodniczej 28,0 kW</u> <u>(układ JZK-3, JZK-4a oraz AF-1)</u> Zakres wydajności - 10 Wszystkie sprężarki inwerterowe- TAK Zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego - TAK Nominalna wydajność chłodnicza 28,0 kW Nominalna wydajność grzewcza 31,5 kW Wymiary nie większe niż WxSxG 1685x930x765mm Waga nie większa niż 194 kg Moc akustyczna nie większa niż 79 dB(A) Czynnik chłodniczy R410A Zasilanie 3 fazowe, bezpiecznik 25A Automatyczne napełnianie czynnika chłodniczego – TAK Automatyczny test szczelności instalacji – TAK Możliwość nastawy temperatury odparowania – TAK Automatyczna zmiana temperatury odparowania w zależności od obciążenia chłodniczego – TAK Deklaracja zgodności CE – TAK Zgodność z RoHS (Ograniczenie niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych) - TAK Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu nie więcej niż 7,29 kW Zapotrzebowanie energii na grzaniu nie więcej niż 7,38kW SEER = 7,20 przy stałej temp. odparowania, COP = 4,27 Montaż na macie wibroizolacyjnej. Współpraca z zainstalowanym układem automatyki obiektowej</p>	kpl	3

3.3	<p><u>Agregat o nominalnej mocy chłodniczej 33,5 kW</u> <u>(układ JZK-5)</u> Zakres wydajności - 12 Wszystkie sprężarki inwerterowe- TAK Zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego - TAK Nominalna wydajność chłodnicza 33,5 kW Nominalna wydajność grzewcza 37,5 kW Wymiary nie większe niż WxSxG 1685x930x765mm Waga nie większa niż 194 kg Moc akustyczna nie większa niż 81 dB(A) Czynnik chłodniczy R410A Zasilanie 3 fazowe, bezpiecznik 32A Automatyczne napełnianie czynnika chłodniczego – TAK Automatyczny test szczelności instalacji – TAK Możliwość nastawy temperatury odparowania – TAK Automatyczna zmiana temperatury odparowania w zależności od obciążenia chłodniczego – TAK Deklaracja zgodności CE – TAK Zgodność z RoHS (Ograniczenie niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych) - TAK Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu nie więcej niż 9,0 kW Zapotrzebowanie energii na grzaniu nie więcej niż 9,1 kW SEER = 6,96 przy stałej temp. odparowania, COP = 4,12 Montaż na macie wibroizolacyjnej. Współpraca z zainstalowanym układem automatyki obiektowej</p>	kpl	1	
3.4	<p><u>Agregat o nominalnej mocy chłodniczej 40 kW</u> <u>(układ JZK-5)</u> Zakres wydajności - 14 Wszystkie sprężarki inwerterowe- TAK Zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego - TAK Nominalna wydajność chłodnicza 40,0 kW Nominalna wydajność grzewcza 45,0 kW Wymiary nie większe niż WxSxG 1685x1240x765mm Waga nie większa niż 305 kg Moc akustyczna nie większa niż 81 dB(A) Czynnik chłodniczy R410A Zasilanie 3 fazowe, bezpiecznik 32A Automatyczne napełnianie czynnika chłodniczego – TAK Automatyczny test szczelności instalacji – TAK Możliwość nastawy temperatury odparowania – TAK Automatyczna zmiana temperatury odparowania w zależności od obciążenia chłodniczego – TAK Deklaracja zgodności CE – TAK Zgodność z RoHS (Ograniczenie niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych) - TAK Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu nie więcej niż 11,0 kW Zapotrzebowanie energii na grzaniu nie więcej niż 11,2 kW SEER = 6,83 przy stałej temp. odparowania, COP = 4,02 Montaż na macie wibroizolacyjnej. Współpraca z zainstalowanym układem automatyki obiektowej</p>	kpl	1	

3.5	Agregat o nominalnej mocy chłodniczej 45,0 kW (układ JZK-1, JZK-7) Zakres wydajności - 16 Wszystkie sprężarki inwerterowe- TAK Zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego - TAK Nominalna wydajność chłodnicza 45,0 kW Nominalna wydajność grzewcza 50,0 kW Wymiary nie większe niż WxSxG 1685x1240x765mm Waga nie większa niż 305 kg Moc akustyczna nie większa niż 86 dB(A) Czynnik chłodniczy R410A Zasilanie 3 fazowe, bezpiecznik 40A Automatyczne napełnianie czynnika chłodniczego – TAK Automatyczny test szczelności instalacji – TAK Możliwość nastawy temperatury odparowania – TAK Automatyczna zmiana temperatury odparowania w zależności od obciążenia chłodniczego – TAK Deklaracja zgodności CE – TAK Zgodność z RoHS (Ograniczenie niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych) - TAK Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu nie więcej niż 13,0 kW Zapotrzebowanie energii na grzaniu nie więcej niż 12,8 kW SEER = 6,50 przy stałej temp. odparowania, COP = 3,91 Montaż na macie wibroizolacyjnej. Współpraca z zainstalowanym układem automatyki obiektowej	kpl	2	
4 Prace związane z napełnianiem instalacji				
4.1	Czynnik chłodniczy R410a	kg	120	
4.2	Płukanie instalacji roztworem cieczowym.	kpl	6	
4.3	Napełnianie instalacji freonowej	kpl	6	
5. Zabezpieczenie przed wpływem czynników zewnętrznych				
5.1	Płaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej (wykonanie warsztatowe)	m2	120	
6. Trójniki				
6.1	Zestaw trójników połączeniowych dla układów dwumodułowych	kpl	3	