

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa, budynku Centrum Aktywności Lokalnej w Mszczonowie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu przy ul. Tarczyńskiej 31

ADRES INWESTYCJI : Ul. Tarczyńska 31 dz. ewid. nr 1177 obręb 143802_4.0001 Gmina Mszczonów oraz część działki ewid. nr 1182/266 obręb 143802_4.0001 Gmina Mszczonów

INWESTOR : Gmina Mszczonów

ADRES INWESTORA : Ul. Plac Piłsudskiego 1
96-320 Mszczonów

DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Centrale wentylacyjne			
1	KNR 2-17	1Ck1	szt.		
d.1	0322-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z automatyką Wykonanie: Wewnętrzne prawe z pkt. widzenia przepływu powietrza przez część nawiewną. Vn=5060 m3/h, Vw=4370 m3/h Część nawiewna składa się z następujących bloków: - przepustnicy z siłownikiem - filtra kieszeniowego M5 - obrotowego sorpcyjnego wym. odzysku ciepła - chłodnicy (parowacza) na czynnik R410A współpracującej z wbudowanym agregatem chłodniczym - nagrzewnicy wodnej, - wentylatora EC z wyłącznikiem serwisowym - filtra kieszeniowego F7, Część wywiewna składa się z następujących bloków: - filtra kieszeniowego M5 - wentylatora EC z wyłącznikiem serwisowym - sekcji kompresora - obrotowego, sorpcyjnego wym. odzysku ciepła - sekcji skraplacza - przepustnicy z siłownikiem UWAGA! - Automatyka centrali rozbudowana o sterowanie dodatkowymi elementami. Szczegóły wg wytycznych w opisie oraz wg schematu automatyki, - Centrala zgodna z Erp 2018 1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 2-17	2Ck1	szt.		
d.1	0322-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z automatyką Wykonanie: Wewnętrzne lewe z pkt. widzenia przepływu powietrza przez część nawiewną. Vn=7010 m3/h, Vw=5480 m3/h Część nawiewna składa się z następujących bloków: - przepustnicy z siłownikiem - filtra kieszeniowego M5 - obrotowego sorpcyjnego wym. odzysku ciepła - chłodnicy (parowacza) na czynnik R410A współpracującej z wbudowanym agregatem chłodniczym - nagrzewnicy wodnej, - wentylatora EC z wyłącznikiem serwisowym - filtra kieszeniowego F7, Część wywiewna składa się z następujących bloków: - filtra kieszeniowego M5 - wentylatora EC z wyłącznikiem serwisowym - sekcji kompresora - obrotowego, sorpcyjnego wym. odzysku ciepła - sekcji skraplacza - przepustnicy z siłownikiem UWAGA! - Automatyka centrali rozbudowana o sterowanie dodatkowymi elementami. Szczegóły wg wytycznych w opisie oraz wg schematu automatyki, - Centrala zgodna z Erp 2018 1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3 d.1	KNR 2-17 0322-01 analogia	3Ck1 Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z automatyką Wykonanie: Wewnętrzne prawe z pkt. widzenia przepływu powietrza przez część nawiewną. Vn=8750 m3/h, Vw=8670 m3/h Część nawiewna składa się z następujących bloków: - przepustnicy z siłownikiem - filtra kieszeniowego M5 - obrotowego sorpcyjnego wym. odzysku ciepła - chłodnicy (parowacza) na czynnik R410A współpracującej z wbudowanym agregatem chłodniczym - nagrzewnicy wodnej, - wentylatora EC z wyłącznikiem serwisowym - filtra kieszeniowego F7, Część wywiewna składa się z następujących bloków: - filtra kieszeniowego M5 - wentylatora EC z wyłącznikiem serwisowym - sekcji kompresora - obrotowego, sorpcyjnego wym. odzysku ciepła - sekcji skraplacza - przepustnicy z siłownikiem UWAGA! - Automatyka centrali rozbudowana o sterowanie dodatkowymi elementami. Szczegóły wg wytycznych w opisie oraz wg schematu automatyki, - Centrala zgodna z Erp 2018 1.000	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1	KNR 2-17 0322-01 analogia	4Ck1 Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z automatyką Wykonanie: Wewnętrzne lewe z pkt. widzenia przepływu powietrza przez część nawiewną. Vn=1500 m3/h, Vw=1860 m3/h Część nawiewna składa się z następujących bloków: - przepustnicy z siłownikiem - filtra kieszeniowego M5 - krzyżowego wym. odzysku ciepła - chłodnicy (parowacza) na czynnik R410A współpracującej z wbudowanym agregatem chłodniczym - nagrzewnicy wodnej, - wentylatora EC z wyłącznikiem serwisowym - filtra kieszeniowego F7, Część wywiewna składa się z następujących bloków: - filtra kieszeniowego M5 - wentylatora EC z wyłącznikiem serwisowym - sekcji kompresora - krzyżowego wym. odzysku ciepła - sekcji skraplacza - przepustnicy z siłownikiem UWAGA! - Automatyka centrali rozbudowana o sterowanie dodatkowymi elementami. Szczegóły wg wytycznych w opisie oraz wg schematu automatyki, - Centrala zgodna z Erp 2018 1.000	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5 d.1	kalk. własna	Wykonanie konstrukcji wsporczych pod centrale 4.000	kpl		
			kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
2		VRF - parter (bez Sali konf.)			
6 d.2	kalk. własna	VRF - Parter - Kompletny system klimatyzacyjny ze zmiennym przepływem freonu R410A wraz z pełną automatyką. Obsługiwany obszar: parter (bez Sali konf.) Karta doborowa w załączniku Wyszczególnienie poniżej: Ag1 Agregat zewnętrzny VRF pompa ciepła, z wyrzutem powietrza poziomym - czynnik chłodniczy R410A, - wszystkie sprężarki inwerterowe, - zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego, - wydajność chłodnicza przy temperaturze zewnętrznej 32oC : 23,9 kW - wydajność grzewcza przy temperaturze zewnętrznej -20oC: 17,4 kW - wymiary Wys.xSzer.xGłęb. 1615x940x460mm - waga 175 kg - moc akustyczna 74 dB(A)	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<ul style="list-style-type: none"> - zakres pracy na chłodzeniu od -5oC do +52oC - zakres pracy na grzaniu od -20oC do +15,5oC - zasilanie 3 fazowe, - Chłodzenie bezpośrednie modułu elektroniki czynnikiem chłodniczym - Odczyt parametrów układu chłodniczego oraz kodów błędów na wyświetlaczu w agregacie - Kontrola mocy szczytowej - Deklaracja zgodności CE - Współczynnik efektywności energetycznej (chłodzenie) EER 3,40 - Współczynnik efektywności energetycznej (grzanie) COP 4,09 <p>Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wydajność chłodnicza jawna 2,2 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 2,5 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 38W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 38W - Wymiary AxBxH 840x840x204, - Waga 19 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 750 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 49 dB(A) - 4 sztuki <p>Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wydajność chłodnicza jawna 3,6 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 4,0 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 38W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 38W - Wymiary AxBxH 840x840x204, - Waga 19 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 750 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 49 dB(A) - 1szt <p>Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wydajność chłodnicza jawna 5,6 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 6,3 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 53W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 53W - Wymiary AxBxH 840x840x204, - Waga 21 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 900 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 51 dB(A) - 3szt 	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 7-24	Montaż jednostek wewnętrznych systemu VRF - parter	szt.		
d.2	0130-01		szt.	8.00	
	analogia	8.00			
				RAZEM	8.00
8	KNR 7-24	Montaż agregatu zewnętrznego VRF - Ag1	szt.		
d.2	0153-04		szt.	1.000	
	analogia	1.000			
				RAZEM	1.000
9		Wykonanie konstrukcji pod agregat Ag1	kpl		
d.2	kalk. własna	1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNNR 5	Montaż sterownika ściennego klimatyzatora	szt.		
d.2	0406-02	8.000	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
11		Montaż panelów dekoracyjnych jednostek wewnętrznych	szt.		
d.2	kalk. własna	8.000	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR 7-24 d.2 0238-08	Montaż trójników systemu VRF	kpl.		
		7.000	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
13	KNR 2-15 d.2 0601-01 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 6,4 mm	m		
		28.00	m	28.00	
				RAZEM	28.00
14	KNR 2-15 d.2 0601-02 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 9,5 mm	m		
		48.00	m	48.00	
				RAZEM	48.00
15	KNR 2-15 d.2 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 12,7 mm	m		
		28.00	m	28.00	
				RAZEM	28.00
16	KNR 2-15 d.2 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 15,9 mm	m		
		22.00	m	22.00	
				RAZEM	22.00
17	KNR 2-15 d.2 0601-04 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów- instalacja freonowa fi 19,1	m		
		4.000	m	4.000	
				RAZEM	4.000
18	KNR 2-15 d.2 0601-05 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 22,2	m		
		23.000	m	23.000	
				RAZEM	23.000
19	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów (6,4 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		28.00	m	28.00	
				RAZEM	28.00
20	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów (9,5 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		48.00	m	48.00	
				RAZEM	48.00
21	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów (12,7 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		28.00	m	28.00	
				RAZEM	28.00
22	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów (15,9 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		22.00	m	22.00	
				RAZEM	22.00
23	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów (19,1 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		4.00	m	4.00	
				RAZEM	4.00
24	KNR 0-34 d.2 0104-06	Izolacja rurociągów (22,2 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13mm	m		
		23.00	m	23.00	
				RAZEM	23.00
25	KNR 0-34 d.2 kalk. własna	Dostawa czynnika chłodniczego R 410A	kg		
		3.20	kg	3.20	
				RAZEM	3.20
26	KNR 7-24 d.2 0513-10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30.0 tys.kcal/h - VRF	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
27	KNR 7-24 d.2 0514-10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 30.0 tys.kcal/h - VRF	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
28	KNR 7-24 d.2 0515-10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h - VRF	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR 7-24 d.2 0516-10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h - VRF	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		VRF - 1 piętro		RAZEM	1.00
30 d.3	kalk. własna	<p>VRF - 1 piętro - Kompletny system klimatyzacyjny ze zmiennym przepływem freonu R410A wraz z pełną automatyką. Obsługiwany obszar: 1 piętro (bez Sali konf.)</p> <p>Wyszczególnienie poniżej:</p> <p>Ag2 Agregat zewnętrzny VRF pompa ciepła, z wyrzutem powietrza pionowym - czynnik chłodniczy R410A, - wszystkie sprężarki inwerterowe, - zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego, - wydajność chłodnicza przy temperaturze zewnętrznej 32oC : 41,4 kW - wydajność grzewcza przy temperaturze zewnętrznej -20oC: 26,4 kW - wymiary Wys.xSzer.xGłęb. 1685x1240x765mm - waga 305 kg - moc akustyczna 86 dB(A) - zakres pracy na chłodzeniu od -5oC do +43oC - zakres pracy na grzaniu od -20oC do +15,5oC - zasilanie 3 fazowe, - Chłodzenie bezpośrednie modułu elektroniki czynnikiem chłodniczym - Odczyt parametrów układu chłodniczego oraz kodów błędów na wyświetlaczu w agregacie - Kontrola mocy szczytowej - Deklaracja zgodności CE - Współczynnik efektywności energetycznej (chłodzenie) EER 3,46 - Współczynnik efektywności energetycznej (grzanie) COP 4,05</p> <p>Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym - Wydajność chłodnicza jawna 2,2 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 2,5 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 38W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 38W - Wymiary AxBxH 840x840x204, - Waga 19 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 750 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 49 dB(A) - 5szt</p> <p>Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym - Wydajność chłodnicza jawna 3,6 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 4,0 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 38W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 38W - Wymiary AxBxH 840x840x204, - Waga 19 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 750 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 49 dB(A) - 1szt</p> <p>Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym - Wydajność chłodnicza jawna 3,6 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 4,0 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 38W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 38W - Wymiary AxBxH 840x840x204, - Waga 19 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 750 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 49 dB(A) - 8szt</p> <p>Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym - Wydajność chłodnicza jawna 4,5 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 5,0 kW</p>	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 38W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 38W - Wymiary AxBxH 840x840x204, - Waga 20 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 816 m³/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 51 dB(A) - 1szt Jednostka wewnętrzna kasetowa płaska - Wydajność chłodnicza jawna 1,7 kW (przy 24°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 1,9 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 43W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 36W - Wymiary WxHxD 575x260x575, - Waga 15,5 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 510 m³/h, - Moc akustyczna na wysokich obrotach 49 dB(A) - 3szt Jednostka wewnętrzna kasetowa płaska - Wydajność chłodnicza jawna 2,2 kW (przy 24°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 2,5 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 43W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 36W - Wymiary WxHxD 575x260x575, - Waga 15,5 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 522 m³/h, - Moc akustyczna na wysokich obrotach 49 dB(A) - 1szt 1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 7-24	Montaż jednostek wewnętrznych systemu VRF - 1piętro	szt.		
d.3	0130-01		szt.	8.00	
	analogia	8.00			
				RAZEM	8.00
32	KNR 7-24	Montaż agregatu zewnętrznego VRF - Ag2	szt.		
d.3	0153-04		szt.	1.000	
	analogia	1.000			
				RAZEM	1.000
33		Wykonanie konstrukcji pod agregat Ag2	kpl		
d.3	kalk. własna		kpl	1.000	
		1.000			
				RAZEM	1.000
34	KNR 5	Montaż sterownika ściennego klimatyzatora	szt.		
d.3	0406-02		szt.	19.000	
		19.000			
				RAZEM	19.000
35		Montaż panelów dekoracyjnych jednostek wewnętrznych	szt.		
d.3	kalk. własna		szt.	19.000	
		19.000			
				RAZEM	19.000
36	KNR 7-24	Montaż trójników systemu VRF	kpl.		
d.3	0238-08		kpl.	18.000	
		18.000			
				RAZEM	18.000
37	KNR 2-15	Rurociągi miedziane (czynniki R410A) wytrzymałe ciśnienie próbne 40 barów	m		
d.3	0601-01	- instalacja freonowa fi 6,4 mm	m	71.00	
	analogia	71.00			
				RAZEM	71.00
38	KNR 2-15	Rurociągi miedziane (czynniki R410A) wytrzymałe ciśnienie próbne 40 barów	m		
d.3	0601-02	- instalacja freonowa fi 9,5 mm	m	58.00	
	analogia	58.00			
				RAZEM	58.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39	KNR 2-15 d.3 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 12,7 mm 104.00	m m	 104.00	
				RAZEM	104.00
40	KNR 2-15 d.3 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 15,9 mm 43.00	m m	 43.00	
				RAZEM	43.00
41	KNR 2-15 d.3 0601-04 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów- instalacja freonowa fi 19,1 8.000	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
42	KNR 2-15 d.3 0601-05 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 22,2 7.000	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
43	KNR 2-15 d.3 0601-06 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 28,6 32.000	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
44	KNR 0-34 d.3 0104-06	Izolacja rurociągów (6,4 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm 71.00	m m	 71.00	
				RAZEM	71.00
45	KNR 0-34 d.3 0104-06	Izolacja rurociągów (9,5 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm 58.00	m m	 58.00	
				RAZEM	58.00
46	KNR 0-34 d.3 0104-06	Izolacja rurociągów (12,7 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm 104.00	m m	 104.00	
				RAZEM	104.00
47	KNR 0-34 d.3 0104-06	Izolacja rurociągów (15,9 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm 43.00	m m	 43.00	
				RAZEM	43.00
48	KNR 0-34 d.3 0104-06	Izolacja rurociągów (19,1 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm 8.00	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
49	KNR 0-34 d.3 0104-06	Izolacja rurociągów (22,2 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13mm 7.00	m m	 7.00	
				RAZEM	7.00
50	KNR 0-34 d.3 0104-07	Izolacja rurociągów (28,6 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13mm 32.000	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
51	d.3 kalk. własna	Dostawa czynnika chłodniczego R 410A 11.90	kg kg	 11.90	
				RAZEM	11.90
52	KNR 7-24 d.3 0513-10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30.0 tys.kcal/h - VRF 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
53	KNR 7-24 d.3 0514-11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
54	KNR 7-24 d.3 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
55	KNR 7-24 d.3 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
4		VRF - 2 piętro - część wschodnia			
56	d.4 kalk. własna	VRF - 2 piętro (część wschodnia) -Kompletny system klimatyzacyjny ze zmianym przepływem freonu R410A wraz z pełną automatyką. Obsługiwany obszar: 2 piętro (część wschodnia)	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<p>Karta doborowa w załączniku</p> <p>Wyszczególnienie poniżej:</p> <p>Ag3 Agregat zewnętrzny VRF pompa ciepła, z wyrzutem powietrza poziomym - czynnik chłodniczy R410A, - wszystkie sprężarki inwerterowe, - zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego, - wydajność chłodnicza przy temperaturze zewnętrznej 32oC : 30,8 kW - wydajność grzewcza przy temperaturze zewnętrznej -20oC: 19,4 kW - wymiary Wys.xSzer.xGłęb. 1615x940x460mm - waga 180 kg - moc akustyczna 76 dB(A) - zakres pracy na chłodzeniu od -5oC do +52oC - zakres pracy na grzaniu od -20oC do +15,5oC - zasilanie 3 fazowe, - Chłodzenie bezpośrednie modułu elektroniki czynnikiem chłodniczym - Odczyt parametrów układu chłodniczego oraz kodów błędów na wyświetlaczu w agregacie - Kontrola mocy szczytowej - Deklaracja zgodności CE - Współczynnik efektywności energetycznej (chłodzenie) EER 3,30 - Współczynnik efektywności energetycznej (grzanie) COP 4,09</p> <p>Jednostka wewnętrzna ścienna - Wydajność chłodnicza jawna 5,6 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 6,3 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 33W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 39W - Wymiary WxHxD 1050x290x238, - Waga 14 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 900 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 60 dB(A) - 4szt</p> <p>Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym - Wydajność chłodnicza jawna 2,8 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 3,2 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 38W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 38W - Wymiary AxHxB 840x840x204, - Waga 19 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 750 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 49 dB(A) - 1szt</p> <p>Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym - Wydajność chłodnicza jawna 3,6 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 4,0 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 38W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 38W - Wymiary AxHxB 840x840x204, - Waga 19 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 750 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 49 dB(A) - 1szt</p> <p>Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym - Wydajność chłodnicza jawna 5,6 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 6,3 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 53W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 53W</p>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		- Wymiary AxBxH 840x840x204, - Waga 21 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 900 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 51 dB(A) - 1szt Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym - Wydajność chłodnicza jawna 9,0 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 10,0 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 92W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 92W - Wymiary AxBxH 840x840x246, - Waga 24 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 1368 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 55 dB(A) - 1szt 1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR 7-24	Montaż jednostek wewnętrznych systemu VRF - 2piętro - część wschodnia	szt.		
d.4	0130-01		szt.	8.00	
	analogia	8.00		RAZEM	8.00
58	KNR 7-24	Montaż agregatu zewnętrznego VRF - Ag3	szt.		
d.4	0153-04		szt.	1.000	
	analogia	1.000		RAZEM	1.000
59		Wykonanie konstrukcji pod agregat Ag3	kpl		
d.4	kalk. własna	1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNNR 5	Montaż sterownika ściennego klimatyzatora	szt.		
d.4	0406-02	8.000	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
61		Montaż panelów dekoracyjnych jednostek wewnętrznych	szt.		
d.4	kalk. własna	8.000	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
62	KNR 7-24	Montaż trójników systemu VRF	kpl.		
d.4	0238-08	7.000	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
63	KNR 2-15	Rurociągi miedziane (czynniki R410A) wytrzymałe ciśnienie próbne 40 barów	m		
d.4	0601-01	- instalacja freonowa fi 6,4 mm	m	28.00	
	analogia	28.00		RAZEM	28.00
64	KNR 2-15	Rurociągi miedziane (czynniki R410A) wytrzymałe ciśnienie próbne 40 barów	m		
d.4	0601-02	- instalacja freonowa fi 9,5 mm	m	14.00	
	analogia	14.00		RAZEM	14.00
65	KNR 2-15	Rurociągi miedziane (czynniki R410A) wytrzymałe ciśnienie próbne 40 barów	m		
d.4	0601-03	- instalacja freonowa fi 12,7 mm	m	74.00	
	analogia	74.00		RAZEM	74.00
66	KNR 2-15	Rurociągi miedziane (czynniki R410A) wytrzymałe ciśnienie próbne 40 barów	m		
d.4	0601-03	- instalacja freonowa fi 15,9 mm	m	8.00	
	analogia	8.00		RAZEM	8.00
67	KNR 2-15	Rurociągi miedziane (czynniki R410A) wytrzymałe ciśnienie próbne 40 barów- instalacja freonowa fi 19,1	m		
d.4	0601-04	6.000	m	6.000	
	analogia			RAZEM	6.000
68	KNR 2-15	Rurociągi miedziane (czynniki R410A) wytrzymałe ciśnienie próbne 40 barów	m		
d.4	0601-06	- instalacja freonowa fi 28,6	m	45.000	
	analogia	45.000			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	45.000
69	KNR 0-34 d.4 0104-06	Izolacja rurociągów (6,4 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		28.00	m	28.00	
				RAZEM	28.00
70	KNR 0-34 d.4 0104-06	Izolacja rurociągów (9,5 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		14.00	m	14.00	
				RAZEM	14.00
71	KNR 0-34 d.4 0104-06	Izolacja rurociągów (12,7 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		74.00	m	74.00	
				RAZEM	74.00
72	KNR 0-34 d.4 0104-06	Izolacja rurociągów (15,9 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		8.00	m	8.00	
				RAZEM	8.00
73	KNR 0-34 d.4 0104-06	Izolacja rurociągów (19,1 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		6.00	m	6.00	
				RAZEM	6.00
74	KNR 0-34 d.4 0104-07	Izolacja rurociągów (28,6 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13mm	m		
		45.000	m	45.000	
				RAZEM	45.000
75	kalk. własna	Dostawa czynnika chłodniczego R 410A	kg		
		6.30	kg	6.30	
				RAZEM	6.30
76	KNR 7-24 d.4 0513-10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30.0 tys.kcal/h - VRF	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
77	KNR 7-24 d.4 0514-11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
78	KNR 7-24 d.4 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
79	KNR 7-24 d.4 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
5		VRF - 2 piętro - część zachodnia			
80	kalk. własna	VRF - 2 piętro (część zachodnia) - Kompletny system klimatyzacyjny ze zmianym przepływem freonu R410A wraz z pełną automatyką. Obsługiwany obszar: 2 piętro (część zachodnia) Karta doborowa w załączniku Wyszczególnienie poniżej: Ag4 Agregat zewnętrzny VRF pompa ciepła, z wyrzutem powietrza pionowym - czynnik chłodniczy R410A, - wszystkie sprężarki inwerterowe, - zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego, - wydajność chłodnicza przy temperaturze zewnętrznej 32oC : 38 kW - wydajność grzewcza przy temperaturze zewnętrznej -20oC: 23,5 kW - wymiary Wys.xSzer.xGłęb. 1685x1240x765mm - waga 305 kg - moc akustyczna 81 dB(A) - zakres pracy na chłodzeniu od -5oC do +43oC - zakres pracy na grzaniu od -20oC do +15,5oC - zasilanie 3 fazowe, - Chłodzenie bezpośrednie modułu elektroniki czynnikiem chłodniczym - Odczyt parametrów układu chłodniczego oraz kodów błędów na wyświetlaczu w agregacie - Kontrola mocy szczytowej - Deklaracja zgodności CE - Współczynnik efektywności energetycznej (chłodzenie) EER 3,64 - Współczynnik efektywności energetycznej (grzanie) COP 4,20 Jednostka wewnętrzna ścienna - Wydajność chłodnicza jawna 2,8 kW	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 3,2 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 28W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 34W - Wymiary WxHxD 795x290x238, - Waga 11 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 480 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 54 dB(A) - 2szt Jednostka wewnętrzna ścienna - Wydajność chłodnicza jawna 4,5 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 5,0 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 20W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 20W - Wymiary WxHxD 1050x290x238, - Waga 14 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 900 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 57 dB(A) - 2szt Jednostka wewn. kasetonowa z nawiewem obwodowym - Wydajność chłodnicza jawna 2,2 kW (przy 27°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 2,5 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 38W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 38W - Wymiary AxBxH 840x840x204, - Waga 19 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 750 m3/h - Moc akustyczna na wysokich obrotach 49 dB(A) - 5szt Jednostka wewnętrzna kanałowa - Wydajność chłodnicza jawna 5,6 kW (przy 24°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 6,3 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 95W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 92W - Wymiary WxHxD 700x245x800, - Waga 29 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 912 m3/h - spręż wys./nom.: 150/30Pa - Moc akustyczna spręż nom.: 60 dB(A) - 4szt 1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR 7-24	Montaż jednostek wewnętrznych systemu VRF - 2piętro - część zachodnia	szt.		
d.5	0130-01		szt.	13.00	
	analogia	13.00		RAZEM	13.00
82	KNR 7-24	Montaż agregatu zewnętrznego VRF - Ag4	szt.		
d.5	0153-04		szt.	1.000	
	analogia	1.000		RAZEM	1.000
83	kalk. własna	Wykonanie konstrukcji pod agregat Ag4	kpl		
d.5		1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 5	Montaż sterownika ściennego klimatyzatora	szt.		
d.5	0406-02	13.000	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
85	kalk. własna	Montaż panelów dekoracyjnych jednostek wewnętrznych	szt.		
d.5		5.000	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86	KNR 7-24 d.5 0238-08	Montaż trójników systemu VRF	kpl.		
		12.000	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
87	KNR 2-15 d.5 0601-01 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 6,4 mm	m		
		35.00	m	35.00	
				RAZEM	35.00
88	KNR 2-15 d.5 0601-02 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 9,5 mm	m		
		23.00	m	23.00	
				RAZEM	23.00
89	KNR 2-15 d.5 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 12,7 mm	m		
		83.00	m	83.00	
				RAZEM	83.00
90	KNR 2-15 d.5 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 15,9 mm	m		
		11.00	m	11.00	
				RAZEM	11.00
91	KNR 2-15 d.5 0601-04 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów- instalacja freonowa fi 19,1	m		
		7.000	m	7.000	
				RAZEM	7.000
92	KNR 2-15 d.5 0601-05 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 22,2	m		
		5.000	m	5.000	
				RAZEM	5.000
93	KNR 2-15 d.5 0601-06 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 28,6	m		
		48.000	m	48.000	
				RAZEM	48.000
94	KNR 0-34 d.5 0104-06	Izolacja rurociągów (6,4 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		35.00	m	35.00	
				RAZEM	35.00
95	KNR 0-34 d.5 0104-06	Izolacja rurociągów (9,5 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		23.00	m	23.00	
				RAZEM	23.00
96	KNR 0-34 d.5 0104-06	Izolacja rurociągów (12,7 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		83.00	m	83.00	
				RAZEM	83.00
97	KNR 0-34 d.5 0104-06	Izolacja rurociągów (15,9 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		11.00	m	11.00	
				RAZEM	11.00
98	KNR 0-34 d.5 0104-06	Izolacja rurociągów (19,1 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm	m		
		7.00	m	7.00	
				RAZEM	7.00
99	KNR 0-34 d.5 0104-06	Izolacja rurociągów (22,2 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13mm	m		
		5.00	m	5.00	
				RAZEM	5.00
100	KNR 0-34 d.5 0104-07	Izolacja rurociągów (28,6 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13mm	m		
		48.000	m	48.000	
				RAZEM	48.000
101	d.5 kalk. własna	Dostawa czynnika chłodniczego R 410A	kg		
		9.90	kg	9.90	
				RAZEM	9.90
102	KNR 7-24 d.5 0513-10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30.0 tys.kcal/h - VRF	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
103	KNR 7-24 d.5 0514-11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
104	KNR 7-24 d.5 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
105	KNR 7-24 d.5 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
6		VRF - Sala konferencyjna			
106	kalk. własna	VRF - Sala konferencyjna Kompletny system klimatyzacyjny ze zmiennym przepływem freonu R410A wraz z pełną automatyką. Obsługiwany obszar: sala konferencyjna Karta doborowa w załączniku Wyszczególnienie poniżej: Ag5 Agregat zewnętrzny VRFpompa ciepła, z wyrzutem powietrza pionowym - czynnik chłodniczy R410A, - wszystkie sprężarki inwerterowe, - zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego, - wydajność chłodnicza przy temperaturze zewnętrznej 32oC : 38 kW - wydajność grzewcza przy temperaturze zewnętrznej -20oC: 23,9 kW - wymiary Wys.xSzer.xGłęb. 1685x1240x765mm - waga 305 kg - moc akustyczna 81 dB(A) - zakres pracy na chłodzeniu od -5oC do +43oC - zakres pracy na grzaniu od -20oC do +15,5oC - zasilanie 3 fazowe, - Chłodzenie bezpośrednie modułu elektroniki czynnikiem chłodniczym - Odczyt parametrów układu chłodniczego oraz kodów błędów na wyświetlaczu w agregacie - Kontrola mocy szczytowej - Deklaracja zgodności CE - Współczynnik efektywności energetycznej (chłodzenie) EER 3,64 - Współczynnik efektywności energetycznej (grzanie) COP 4,20 Jednostka wewnętrzna kanałowa - Wydajność chłodnicza jawna 9,0 kW (przy 24°C w pomieszczeniu) - Wydajność grzewcza 10,0 kW (przy 20°C w pomieszczeniu) - Zapotrzebowanie energii na chłodzeniu 121W, - Zapotrzebowanie energii na grzaniu 118W - Wymiary WxHxD 1000x245x800, - Waga 36,5 kg, - Przepływ powietrza na wysokich obrotach 1380 m3/h -spręż wys./nom.: 150/40Pa - Moc akustyczna spręż nom.: 61 dB(A) - 5szt 1.000	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNR 7-24 d.6 0130-01 analogia	Montaż jednostek wewnętrznych systemu VRF - Sala konferencyjna	szt.		
		5.00	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
108	KNR 7-24 d.6 0153-04 analogia	Montaż agregatu zewnętrznego VRF - Ag5	szt.		
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	d.6 kalk. własna	Wykonanie konstrukcji pod agregat Ag5	kpl		
		1.000	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR 5 d.6 0406-02	Montaż sterownika ściennego klimatyzatora	szt.		
		5.000	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
111	KNR 7-24 d.6 0238-08	Montaż trójników systemu VRF	kpl.		
		4.000	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112	KNR 2-15 d.6 0601-02 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 9,5 mm 14.00	m m	 14.00	
				RAZEM	14.00
113	KNR 2-15 d.6 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 12,7 mm 33.00	m m	 33.00	
				RAZEM	33.00
114	KNR 2-15 d.6 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 15,9 mm 8.00	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
115	KNR 2-15 d.6 0601-04 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów- instalacja freonowa fi 19,1 4.000	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
116	KNR 2-15 d.6 0601-05 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 22,2 3.000	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
117	KNR 2-15 d.6 0601-06 analogia	Rurociągi miedziane (czynnik R410A) wytrzymujące ciśnienie próbne 40 barów - instalacja freonowa fi 28,6 33.000	m m	 33.000	
				RAZEM	33.000
118	KNR 0-34 d.6 0104-06	Izolacja rurociągów (9,5 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm 14.00	m m	 14.00	
				RAZEM	14.00
119	KNR 0-34 d.6 0104-06	Izolacja rurociągów (12,7 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm 33.00	m m	 33.00	
				RAZEM	33.00
120	KNR 0-34 d.6 0104-06	Izolacja rurociągów (15,9 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm 8.00	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
121	KNR 0-34 d.6 0104-06	Izolacja rurociągów (19,1 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.9mm 4.00	m m	 4.00	
				RAZEM	4.00
122	KNR 0-34 d.6 0104-06	Izolacja rurociągów (22,2 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13mm 3.00	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
123	KNR 0-34 d.6 0104-07	Izolacja rurociągów (28,6 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13mm 33.000	m m	 33.000	
				RAZEM	33.000
124	d.6 kalk. własna	Dostawa czynnika chłodniczego R 410A 5.80	kg kg	 5.80	
				RAZEM	5.80
125	KNR 7-24 d.6 0513-10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30.0 tys.kcal/h - VRF 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
126	KNR 7-24 d.6 0514-11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 60.0 tys.kcal/h 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
127	KNR 7-24 d.6 0515-11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 60.0 tys.kcal/h 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
128	KNR 7-24 d.6 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 60.0 tys.kcal/h 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
7		Klimatyzatory			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
129 d.7	kalk. własna	KL1JZ +KL1JW Klimatyzator typu split (z inwerterem), kasetonowy z nawiewem obwodowym z kompletem orurowania napełnionego czynnikiem R32, z pełną automatyką, panelem dekoracyjnym i sterownikiem ściennym - wydajność chłodnicza nominalna 3,5kW; przy 27oC w pomieszczeniu - pobór mocy max 0,9 kW - napięcie 230V Uwaga: wyposażony w system do pracy całorocznej: - chłodzenie od: -20 do 52st.C odległość urządzeń wewnętrznego i zewnętrznego - sumaryczna: 10 m - pion: 2 m 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
130 d.7	kalk. własna	KL2JZ +KL2JW Klimatyzator typu split (z inwerterem), ścienny z kompletem orurowania napełnionego czynnikiem R32, z pełną automatyką i sterownikiem ściennym - wydajność chłodnicza nominalna 9,5kW; przy 27oC w pomieszczeniu - pobór mocy max 2,5 kW - napięcie 3x400V Uwaga: wyposażony w system do pracy całorocznej: - chłodzenie od: -20 do 52st.C odległość urządzeń wewnętrznego i zewnętrznego - sumaryczna: 42 m - pion: 2 m 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
131 d.7	kalk. własna	KL3JZ +KL3JW Klimatyzator typu split (z inwerterem), ścienny z kompletem orurowania napełnionego czynnikiem R32, z pełną automatyką i sterownikiem ściennym - wydajność chłodnicza nominalna 6,8kW; przy 27oC w pomieszczeniu - pobór mocy max 1,8 kW - napięcie 3x400V Uwaga: wyposażony w system do pracy całorocznej: - chłodzenie od: -20 do 52st.C odległość urządzeń wewnętrznego i zewnętrznego - sumaryczna: 48 m - pion: 2 m 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
132 d.7	kalk. własna	Wykonanie konstrukcji pod jednostkę zewnętrzną klimatyzatora 3.000	kpl kpl	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
133 d.7	KNR 2-15 0601-01 z.sz.3.2. 9910-02 analogia	Rurociągi miedziane preizolowane (czynnik R32) wytrzymałe ciśnienie próbne 40 barów o średnicy 6,4mm - w obiektach modernizowanych - Izolacja na bazie kauczuku syntetycznego o grubości min. 13mm. 100.00	m m	 100.00	 100.00
				RAZEM	100.00
134 d.7	KNR 2-15 0601-02 z.sz.3.2. 9910-02 analogia	Rurociągi miedziane preizolowane (czynnik R32) wytrzymałe ciśnienie próbne 40 barów o średnicy 9,52mm - w obiektach modernizowanych - Izolacja na bazie kauczuku syntetycznego o grubości min. 13mm. 100.00	m m	 100.00	 100.00
				RAZEM	100.00
135 d.7	KNR 7-24 0513-07	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h 3.00	kpl. kpl.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
136 d.7	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
144 d.10	KNR 2-17 0205-01	6Wt1 Wentylator kanałowy wyposażony w wyłącznik serwisowy oraz w regulator obrotów Parametry pracy: - wydajność: 200 m3/h - spręż: 145 Pa - napięcie: 230V - max. pobór mocy: 0,045 kW - natężenie zasilania 0,19 A d= 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
145 d.10	KNR 2-17 0205-01	7Wt1 Wentylator kanałowy wyposażony w wyłącznik serwisowy oraz w regulator obrotów Parametry pracy: - wydajność: 70 m3/h - spręż: 110 Pa - napięcie: 230V - max. pobór mocy: 0,028 kW - natężenie zasilania 0,124 A 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
146 d.10	kalk. własna	Montaż wyłącznika serwisowego 5Wt1 6Wt1 7Wt1 8Wt1 8Wt2 8Wt3 8Wt4 7.000	kpl kpl	 7.000	 7.000
147 d.10	kalk. własna	Montaż regulatora wydajności 5Wt1 6Wt1 7Wt1 3.000	kpl kpl	 3.000	 3.000
148 d.10	KNR-W 2-17 0131-03	Kłapa zwrotna 5Wt1 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
149 d.10	KNR-W 2-17 0131-03	Kłapa zwrotna 8Wt1 8Wt2 8Wt3 8Wt4 4.000	szt. szt.	 4.000	 4.000
11		Okapy		RAZEM	4.000
150 d.11	KNR-W 2-17 0141-05	Ok1 Ok2 Ok3 Ok4 Okap wyspowy bezsilnikowy ze stali nierdzewnej oraz szkła hartowanego, z podświetleniem oraz automatyką, 4 prędkości pracy, sterowanie elektroniczne, dotykowe z wyświetlaczem. Przystosowany do pracy z wentylatorem EC. A=900 B=540 H=650-1000 4.000	szt. szt.	 4.000	 4.000
12		Podstawy dachowe		RAZEM	4.000
151 d.12	KNR-W 2-17 0148-08	Pd1 Podstawa dachowa do montażu na płaskim pokryciu skośnym o kącie nachylenia dachu 15° z izolacją o grubości 30mm, o wymiarach zewnętrznych: - skos dachu równoległe do krótszego wymiaru A=900 B=800 H=500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
152 d.12	KNR-W 2-17 0148-08	Pd2 Podstawa dachowa do montażu na płaskim pokryciu skośnym o kącie nachylenia dachu 15° z izolacją o grubości 30mm, o wymiarach zewnętrznych: - skos dachu równoległe do krótszego wymiaru A=1300 B=300 H=500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
13		Regulatory stałego przepływu z tłumikami		RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
153 d.13	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	2Rst1 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zewnętrznej Dz=200mm Vnom= 90 ÷ 150 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 150m3/h) do kanału: <=46 dB(A) D= 100 L= 270 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
154 d.13	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1Rst22 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm i średnicy zewnętrznej Dz=225mm Vnom= 150 ÷ 250 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 250m3/h) do kanału: <=40 dB(A) D= 125 L= 270 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
155 d.13	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1Rst22 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm i średnicy zewnętrznej Dz=225mm Vnom= 150 ÷ 250 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 250m3/h) do kanału: <=40 dB(A)" D= 125 L= 270 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
156 d.13	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	2Rst22 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm i średnicy zewnętrznej Dz=225mm Vnom= 150 ÷ 250 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 250m3/h) do kanału: <=40 dB(A) D= 125 L= 270 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
157 d.13	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1Rst32 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm i średnicy zewnętrznej Dz=280mm Vnom= 250 ÷ 400 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 400m3/h) do kanału: <=40 dB(A) D= 160 L= 270 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
158 d.13	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1Rst32 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm i średnicy zewnętrznej Dz=280mm Vnom= 250 ÷ 400 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 400m3/h) do kanału: <=40 dB(A) D= 160 L= 270 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
159 d.13	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1Rst42 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm Vnom= 400 ÷ 600 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 600m3/h) do kanału: <=40 dB(A) D= 200 L= 270 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
160 d.13	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1Rst42 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm Vnom= 400 ÷ 600 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 600m3/h) do kanału: <=40 dB(A) D= 200 L= 270 Lt= 1500	szt. szt.	 1.000	 1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
161 d.13	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	2Rst42 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm Vnom= 400 ÷ 600 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 600m3/h) do kanału: <=40 dB(A) D= 200 L= 270 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
162 d.13	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	1Rst52 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm Vnom= 600 ÷ 1000 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 1000m3/h) do kanału: <=40 dB(A) D= 250 L= 270 Lt= 1500 2.000	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
163 d.13	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	1Rst52 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm Vnom= 600 ÷ 1000 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 1000m3/h) do kanału: <=40 dB(A) D= 250 L= 270 Lt= 1500 2.000	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
164 d.13	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	2Rst5 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zewnętrznej Dz=355mm Vnom= 600 ÷ 1000 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 1000m3/h) do kanału: <=42 dB(A) D= 250 L= 270 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
165 d.13	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	2Rst5 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zewnętrznej Dz=355mm Vnom= 600 ÷ 1000 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 1000m3/h) do kanału: <=42 dB(A) D= 250 L= 270 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
166 d.13	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	2Rst52 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm i średnicy zewnętrznej Dz=355mm Vnom= 600 ÷ 1000 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 1000m3/h) do kanału: <=40 dB(A) D= 250 L= 270 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
167 d.13	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	2Rst52 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany, wyposażony w tłumik akustyczny o długości L=1500mm i średnicy zewnętrznej Dz=355mm Vnom= 600 ÷ 1000 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa (dla 1000m3/h) do kanału: <=40 dB(A) D= 250 L= 270 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
168 d.13	KNR-W 2-17 0155-03 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 250mm L=1500mm 2.000	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
169 d.13	KNR-W 2-17 0155-03 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 250mm L=1500mm 5.000	szt. szt.	 5.000	 5.000
170 d.13	KNR-W 2-17 0155-01 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 100mm L=1000mm 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
171 d.13	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 125mm L=1500mm 3.000	szt. szt.	 3.000	 3.000
172 d.13	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 160mm L=1500mm 2.000	szt. szt.	 2.000	 2.000
173 d.13	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 200mm L=1500mm 2.000	szt. szt.	 2.000	 2.000
14		Regulatory zmiennego przepływu z tłumikami		RAZEM	2.000
174 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1Rzt01 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm Parametry: Vnom= 450 m3/h Vmin= 50 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 200 L= 500 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
175 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	3Rzt01 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm Parametry: Vnom= 1000 m3/h Vmin= 203 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
176 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	3Rzt02 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm Parametry: Vnom= 1000 m3/h Vmin= 203 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
177 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	3Rzt03 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm Parametry: Vnom= 1000 m3/h Vmin= 203 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
178 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	3Rzt04 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 1000 m3/h Vmin= 200 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=40 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
179 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	3Rzt05 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 990 m3/h Vmin= 187 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
180 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	3Rzt06 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 990 m3/h Vmin= 187 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
181 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	3Rzt07 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 990 m3/h Vmin= 187 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
182 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1Rzt11 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 480 m3/h Vmin= 70 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 200 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
183 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1Rzt12 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 480 m3/h Vmin= 70 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 200 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
184 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1Rzt13 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm Parametry: Vnom= 360 m3/h Vmin= 70 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 200 L= 500 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
185 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1Rzt14 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm Parametry: Vnom= 360 m3/h Vmin= 70 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 200 L= 500 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
186 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	2Rzt21 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm Parametry: Vnom= 860 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
187 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	2Rzt210 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 420 m3/h Vmin= 70 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 200 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
188 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	2Rzt211 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 360 m3/h Vmin= 130 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 200 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
189 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	2Rzt212 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 280 m3/h Vmin= 50 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 160 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
190 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	2Rzt213 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 1330 m3/h Vmin= 200 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
191 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	2Rzt214 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 740 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
192 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	2Rzt22 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm Parametry: Vnom= 940 m3/h Vmin= 190 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
193 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	2Rzt23 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 660 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
194 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	2Rzt24 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 170 m3/h Vmin= 30 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 125 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
195 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	2Rzt25 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 660 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
196 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	2Rzt26 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 170 m3/h Vmin= 30 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 125 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
197 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	2Rzt27 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 630 m3/h Vmin= 70 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 200 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
198 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	2Rzt28 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 630 m3/h Vmin= 70 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 200 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
199 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	2Rzt29 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 420 m3/h Vmin= 70 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 200 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
200 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	3Rzt11 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 750 m3/h Vmin= 300 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
201 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	3Rzt12 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 750 m3/h Vmin= 300 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
202 d.14	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	3Rzt15 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1500mm Parametry: Vnom= 1000 m3/h Vmin= 410 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 250 L= 500 Lt= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
203 d.14	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	3Rzt16 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, do niskich prędkości przepływu, wyposażony w siłownik standardowy oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm Parametry: Vnom= 500 m3/h Vmin= 210 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: <=45 dB(A) przez obudowę: <= 45dB(A) Sterowanie:0-10V D= 200 L= 500 Lt= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
204 d.14	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 125mm L=1500mm 2.000	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
205 d.14	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 160mm L=1500mm 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
206 d.14	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 200mm L=1000mm 4.000	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
207 d.14	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 200mm L=1500mm 7.000	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
208 d.14	KNR-W 2-17 0155-03 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 250mm L=1000mm 5.000	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
209 d.14	KNR-W 2-17 0155-03 analogia	Tłumik do regulatora o śr. 250mm L=1500mm 12.000	szt. szt.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
210 d.14	KNR-W 2-17 0134-02 analogia	3Rzt13 Regulator zmiennego przepływu VAV prostokątny, izolowany, wyposażony w siłownik standardowy Parametry: Vnom= 3780 m3/h Vmin= 1380 m3/h Moc akustyczna przy 250Pa do kanału: <=60 dB(A) przez obudowę: <= 40dB(A) Sterowanie:0-10V Br=630 Hr=300 Lr=550 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
215 d.15	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1KpP5 1KpP6 1KpP7 1KpP8 4Kp04 4KpP3 4KpP4 5Kp01 5Kp03 Kłapa ppoż. okrągła o odporności ogniowej EIS 120, - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie klapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 40mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową D=125mm, L=400 9.000	szt.		
			szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
216 d.15	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1KpP10 1KpP11 1KpP12 1KpP13 1KpP14 5Kp02 2Kp21 2Kp22 8Kp21 Kłapa ppoż. okrągła o odporności ogniowej EIS 120, - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie klapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 40mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową D=160mm, L=400 9.000	szt.		
			szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
217 d.15	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	1KpP1 1KpP2 1KpP9 4Kp01 4Kp02 Kłapa ppoż. okrągła o odporności ogniowej EIS 120, - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie klapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 40mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową D=200mm, L=400 5.000	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
218 d.15	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	1Kp03 1Kp04 1KpP3 1KpP4 2Kp23 2Kp24 2Kp25 2Kp26 Kłapa ppoż. okrągła o odporności ogniowej EIS 120, - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie klapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 40mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową D=250mm, L=400 8.000	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
16		Kłapy przeciwpożarowe prostokątne			
219 d.16	KNR-W 2-17 0130-01 analogia	1Kp05 1Kp06 Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120 - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - przyłącza kołnierzowe - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie klapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 60mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową L= 200 H= 200 P= 500 L= 200 H= 200 P= 500 2.000	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
220 d.16	KNR-W 2-17 0130-02 analogia	1Kp01 1Kp02 Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120 - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - przyłącza kołnierzowe - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie klapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 60mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową L= 200 H= 400 P= 500 2.000	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
221 d.16	KNR-W 2-17 0130-03 analogia	4KpP1 Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120 - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - przyłącza kołnierzowe - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie klapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 60mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową L= 400 H= 250 1.000	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
222 d.16	KNR-W 2-17 0130-03 analogia	4KpP2 Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120 - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - przyłącza kołnierzowe - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie kłapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 60mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową L= 500 H= 250 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
223 d.16	KNR-W 2-17 0130-03 analogia	1Kp15 1Kp16 Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120 - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - przyłącza kołnierzowe - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie kłapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 60mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową L= 400 H= 400 2.000	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
224 d.16	KNR-W 2-17 0130-03 analogia	3Kp12 3Kp13 3Kp14 3Kp15 3Kp16 3Kp17 3Kp18 3Kp19 3Kp110 Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120 - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - przyłącza kołnierzowe - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie kłapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 60mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową L= 500 H= 300 9.000	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
225 d.16	KNR-W 2-17 0130-05	3Kp11 Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120 - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - przyłącza kołnierzowe - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie kłapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 60mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową L= 500 H= 400 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
230 d.16	KNR-W 2-17 0130-05	3Kp115 Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120 - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - przyłącza kołnierkowe - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie klapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 60mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową L= 800 H= 400 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
231 d.16	KNR-W 2-17 0130-07	3Kp114 Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120 - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - przyłącza kołnierkowe - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie klapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 60mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową L= 1000 H= 500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
232 d.16	KNR-W 2-17 0130-07	2Kp11 Kłapa ppoż. prostokątna o odporności ogniowej EIS 120 - napięcie zasilania: 24V DC - sterowanie: przerwa wyposażona w: - przyłącza kołnierkowe - wskaźnik krańcowy początek i koniec - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną umożliwiający otwarcie klapy 24V DC Właściwości: EI 120 (ve ho i-o) S odległość kłapa-ściana 40mm odległość kłapa-kłapa 60mm możliwość montażu poza przegrodą poziomą i pionową L= 800 H= 600 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
17		Przepustnice i klapy zwrotne			
233 d.17	KNR 2-17 0131-01	1Pr1 2Pr1 4Pr1 Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła D= 100 L= 100 79.000	szt. szt.	 79.000	
				RAZEM	79.000
234 d.17	KNR 2-17 0131-02	1Pr2 4Pr2 5Pr2 2Pr2 Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła D= 125 L= 125 29.000	szt. szt.	 29.000	
				RAZEM	29.000
235 d.17	KNR 2-17 0131-02	1Pr3 2Pr3 4Pr3 Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła D= 160 L= 160 19.000	szt. szt.	 19.000	
				RAZEM	19.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
236 d.17	KNR 2-17 0131-02	1Pr4 2Pr4 3Pr4 Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła D= 200 L= 200 7.000	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
237 d.17	KNR 2-17 0131-03	3Pr5 2Pr5 3Pr6 Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła D= 250 L= 250 13.000	szt. szt.	 13.000	
				RAZEM	13.000
238 d.17	KNR 2-17 0131-02	6Kz3 Kłapa zwrotna D= 160 L= 120 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
239 d.17	KNR 2-17 0131-01	7Kz1 Kłapa zwrotna D= 100 L= 80 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
18		Tłumiki			
240 d.18	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	6To3 Tłumik kanałowy okrągły, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125Hz - 8 250Hz - 18 500Hz - 31 1kHz - 45 2kHz - 45 4kHz - 31 8kHz - 22 Przepływ powietrza V - 200 m3/h Strata ciśnienia ?P < 10 Pa Dw = 160 Dz= 280 L= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
241 d.18	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	1To2 Tłumik kanałowy okrągły, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125Hz - 7 250Hz - 15 500Hz - 27 1kHz - 39 2kHz - 40 4kHz - 27 8kHz - 20 Przepływ powietrza V - 150 m3/h Strata ciśnienia ?P < 10 Pa Dw = 125 Dz= 225 L= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
242 d.18	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	1To2 Tłumik kanałowy okrągły, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125Hz - 7 250Hz - 15 500Hz - 27 1kHz - 39 2kHz - 40 4kHz - 27 8kHz - 20 Przepływ powietrza V - 150 m3/h Strata ciśnienia ?P < 10 Pa Dw = 125 Dz= 225 L= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
243 d.18	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	4To22 Tłumik kanałowy okrągły, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125Hz - 9 250Hz - 20 500Hz - 35 1kHz - 49 2kHz - 50 4kHz - 37 8kHz - 26 Przepływ powietrza V - 60 m3/h Strata ciśnienia ?P < 10 Pa Dw = 125 Dz= 225 L= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
244 d.18	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	4To22 Tłumik kanałowy okrągły, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125Hz - 9 250Hz - 20 500Hz - 35 1kHz - 49 2kHz - 50 4kHz - 37 8kHz - 26 Przepływ powietrza V - 60 m3/h Strata ciśnienia ?P < 10 Pa Dw = 125 Dz= 225 L= 1500 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
245 d.18	KNR-W 2-17 0155-02 analogia	7To1 Tłumik kanałowy okrągły, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125Hz - 8 250Hz - 16 500Hz - 30 1kHz - 43 2kHz - 47 4kHz - 32 8kHz - 24 Przepływ powietrza V - 70 m3/h Strata ciśnienia ?P < 10 Pa Dw = 100 Dz= 200 L= 1000 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
246 d.18	KNR-W 2-17 0154-05 analogia	1T1 Tłumik kanałowy prostokątny, skuteczność tłumienia w poszczególnych pasmach: 125Hz - 8 250Hz - 19 500Hz - 30 1kHz - 44 2kHz - 45 4kHz - 36 8kHz - 28 Szumy własne dk - 28dB(A) Przepływ powietrza V - 4370m3/h Strata ciśnienia ?P - 27Pa H= 500 B = 1100 L= 1250 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
19		Nawiewniki			
247 d.19	KNR-W 2-17 0140-04	1Awo1 2Awo1 Nawiewnik okrągły z indywidualnymi ruchomymi dyszami z podłączeniem o średnicy D - ilość dysz: 29 - Kolor RAL uzgodnić z architektem Dn = 456 D= 160 7.000	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
248 d.19	KNR-W 2-17 0140-04	1Awo2 3Awo2 Nawiewnik okrągły z indywidualnymi ruchomymi dyszami z podłączeniem o średnicy D - ilość dysz: 51 - Kolor RAL uzgodnić z architektem Dn = 568 D= 200 12.000	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
249 d.19	KNR-W 2-17 0140-04	3Awo2 Nawiewnik okrągły z indywidualnymi ruchomymi dyszami z podłączeniem o średnicy D - ilość dysz: 59 - Kolor RAL uzgodnić z architektem Dn = 568 D= 250 6.000	szt. szt.	 6.000	 6.000
250 d.19	KNR-W 2-17 0139-04	1Awn1 2Awn4 Anemostat wirowy, kwadratowy w wersji nawiewnej, wraz z izolowaną skrzynką rozprężną o wysokości BD, z pionowym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej bez przepustnicy, wielkość 600, ilość lamel 48 - Kolor RAL uzgodnić z architektem" L= 595 H= 595 D= 250 BD= 330 3.000	szt. szt.	 3.000	 3.000
251 d.19	KNR-W 2-17 0140-04	3Anw3 Anemostat wirowy do pomieszczeń wysokich, okrągły ze stałymi kierownicami, w wersji nawiewnej, okrągłej wraz z izolowaną skrzynką rozprężną o wysokości BD, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej z przepustnicą, - Kolor RAL uzgodnić z architektem Właściwości: - ilość powietrza:690m3/h - moc akustyczna: 37dB(A) - prędkość w strefie przebywania ludzi w pełnym zakresie przepływu powietrza <= 0,2m/s Dn= 580 Ds= 315 BD= 410 7.000	szt. szt.	 7.000	 7.000
252 d.19	KNR-W 2-17 0140-04	3Anw2 Anemostat wirowy do pomieszczeń wysokich, okrągły ze stałymi kierownicami, w wersji nawiewnej, okrągłej wraz z izolowaną skrzynką rozprężną o wysokości BD, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej z przepustnicą, - Kolor RAL uzgodnić z architektem Właściwości: - zakres powietrza:315-50m3/h - moc akustyczna: 31dB(A) - prędkość w strefie przebywania ludzi w pełnym zakresie przepływu powietrza <= 0,2m/s Dn= 350 Ds= 200 BD= 295 5.000	szt. szt.	 5.000	 5.000
253 d.19	KNR-W 2-17 0140-04	3Anw1 Anemostat wirowy do pomieszczeń wysokich, okrągły ze zmiennym kątem wypływu powietrza, w wersji nawiewnej, okrągłej wraz z izolowaną skrzynką rozprężną o wysokości BD, z poziomym doprowadzeniem powietrza do skrzynki rozprężnej z przepustnicą, - Kolor RAL uzgodnić z architektem Właściwości: - Sterowanie: 2-10V - zakres powietrza:630-360m3/h - moc akustyczna: 33dB(A) - prędkość w strefie przebywania ludzi w pełnym zakresie przepływu powietrza <= 0,2m/s Dn= 597 Ds= 315 BD= 368 11.000	szt. szt.	 11.000	 11.000
20		Kratki wentylacyjne prostokątne			
254 d.20	KNR-W 2-17 0138-01	4Kr2212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 225 H= 125 1.000	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
255 d.20	KNR-W 2-17 0138-01	4Kr227 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 225 H= 75 2.000	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
256 d.20	KNR-W 2-17 0138-01	2Kr2212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 225 H= 125 2.000	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
257 d.20	KNR-W 2-17 0138-02	5Kr3212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 325 H= 125 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
258 d.20	KNR-W 2-17 0138-02	2Kr3222 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 325 H= 225 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
259 d.20	KNR-W 2-17 0138-03	2Kr4222 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 425 H= 225 3.000	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
260 d.20	KNR-W 2-17 0138-04	2Kr5222 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 525 H= 225 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
261 d.20	KNR-W 2-17 0138-04	2Krp5222 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem pionowych kierownic ustawialnych indywidualnie wraz z nasadką regulacyjną Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 525 H= 225 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
262 d.20	KNR-W 2-17 0138-05	2Kr10212 2Kr10212 2Kr10212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 1025 H= 125 6.000	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
263 d.20	KNR-W 2-17 0138-01	2Krd2212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z dwoma rzędami kierownic ustawialnych indywidualnie. Pierwszy (od strony pomieszczenia) rząd lamel poziomych, drugi pionowych Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 225 H= 125 2.000	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
264 d.20	KNR-W 2-17 0138-01	1Krop127 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna do montażu na kanale okrągłym z pojedynczym rzędem pionowych kierownic ustawialnych indywidualnie wraz z przepustnicą Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 125 H= 75 6.000	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
265 d.20	KNR-W 2-17 0138-01	1Krop227 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna do montażu na kanale okrągłym z pojedynczym rzędem pionowych kierownic ustawialnych indywidualnie wraz z przepustnicą Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 225 H= 75 2.000	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
266 d.20	KNR-W 2-17 0138-03	2Krd3222 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z dwoma rzędami kierownic ustawialnych indywidualnie. Pierwszy (od strony pomieszczenia) rząd lamel poziomych, drugi pionowych Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 325 H= 225 2.000	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
267 d.20	KNR-W 2-17 0138-03	2Krd4222 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z dwoma rzędami kierownic ustawialnych indywidualnie. Pierwszy (od strony pomieszczenia) rząd lamel poziomych, drugi pionowych Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 425 H= 225 2.000	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
268 d.20	KNR-W 2-17 0138-04	2Krd5222 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z dwoma rzędami kierownic ustawialnych indywidualnie. Pierwszy (od strony pomieszczenia) rząd lamel poziomych, drugi pionowych Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 525 H= 225 3.000	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
269 d.20	KNR-W 2-17 0138-02	2Krdp3212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna z dwoma rzędami kierownic ustawialnych indywidualnie. Pierwszy (od strony pomieszczenia) rząd lamel poziomych, drugi pionowych Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 325 H= 125 3.000	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
270 d.20	KNR-W 2-17 0138-02	1Krop4212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna do montażu na kanale okrągłym z pojedynczym rzędem pionowych kierownic ustawialnych indywidualnie wraz z przepustnicą Kolor RAL uzgodnić z architektem" L= 425 H= 125 2.000	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
271 d.20	KNR-W 2-17 0138-03	1Krop5212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna do montażu na kanale okrągłym z pojedynczym rzędem pionowych kierownic ustawialnych indywidualnie wraz z przepustnicą Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 525 H= 125 4.000	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
272 d.20	KNR-W 2-17 0138-05	1Ko18075 Prostokątna kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem" L= 1800 H= 750 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
273 d.20	KNR-W 2-17 0138-05	3Ko10020 Prostokątna kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem" L= 1000 H= 200 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
274 d.20	KNR-W 2-17 0138-05	3Ko6030 Prostokątna kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem" L= 300 H= 600 1.000	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
275 d.20	KNR-W 2-17 0138-05	2Ko4010 Prostokątna kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem" L= 400 H= 100 2.000	szt. szt.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
276 d.20	KNR-W 2-17 0138-05	3Ko5030 Prostokątna kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem" L= 500 H= 300 4.000	szt. szt.	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
277 d.20	KNR-W 2-17 0138-05	3Ko5040 Prostokątna kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem" L= 500 H= 400 1.000	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
278 d.20	KNR-W 2-17 0138-05	3Ko7040 Prostokątna kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem" L= 700 H= 400 1.000	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
279 d.20	KNR-W 2-17 0138-05	1Ko30080 Prostokątna kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem" L= 3000 H= 800 1.000	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
21		Kratki wentylacyjne okrągłe			
280 d.21	KNR-W 2-17 0140-01	1Ko1 1Ko1 4Ko1 Okrągła kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem D= 100 9.000	szt. szt.	9.000	9.000
				RAZEM	9.000
281 d.21	KNR-W 2-17 0140-01	1Ko2 2Ko2 Okrągła kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem D= 125 7.000	szt. szt.	7.000	7.000
				RAZEM	7.000
282 d.21	KNR-W 2-17 0140-01	1Ko3 2Ko3 Okrągła kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem D= 160 9.000	szt. szt.	9.000	9.000
				RAZEM	9.000
283 d.21	KNR-W 2-17 0140-02	1Ko4 2Ko4 6Ko4 Okrągła kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem D= 200 7.000	szt. szt.	7.000	7.000
				RAZEM	7.000
284 d.21	KNR-W 2-17 0140-02	2Ko5 Okrągła kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem D= 250 1.000	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
285 d.21	KNR-W 2-17 0140-03	1Ko6 3Ko6 Okrągła kratka z siatką stalową. Powierzchnia czynna 65% Kolor RAL uzgodnić z architektem D= 5.000	szt. 315 szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
22		Zawory wentylacyjne			
286 d.22	KNR 2-17 0140-01 analogia	1Zn1 2Zn1 Zawory wentylacyjne nawiewne D=100mm 9.000	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
287 d.22	KNR 2-17 0140-01 analogia	1Zn2 2Zn2 4Zn2 Zawory wentylacyjne nawiewne D=125mm 9.000	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
288 d.22	KNR 2-17 0140-01 analogia	1Zn3 2Zn3 4Zn3 Zawory wentylacyjne nawiewne D=160mm 12.000	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
289 d.22	KNR 2-17 0140-02 analogia	1Zn4 2Zn4 4Zn4 Zawory wentylacyjne nawiewne D=200mm 17.000	szt. szt.	 17.000	
				RAZEM	17.000
290 d.22	KNR 2-17 0140-01 analogia	1Zw1 2Zw1 4Zw1 Zawory wentylacyjne wywiewne D=100mm 45.000	szt. szt.	 45.000	
				RAZEM	45.000
291 d.22	KNR 2-17 0140-01 analogia	1Zw2 4Zw2 2Zw2 Zawory wentylacyjne wywiewne D=125mm 9.000	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
292 d.22	KNR 2-17 0140-01 analogia	5Zw3 1Zw3 7Zw3 2Zw3 Zawory wentylacyjne wywiewne D=160mm 7.000	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
293 d.22	KNR 2-17 0140-02 analogia	1Zw4 Zawory wentylacyjne wywiewne D=200mm 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
23		Kanały wentylacyjne stalowe			
294 d.23	KNR-W 2-17 0102-02	Kanały i kształtki PROSTOKĄTNE z blachy ocynkowanej w klasie szczelności B2 wg PN-EN-1507 (-500Pa/+1000Pa) w wykonaniu olejoszczelnym o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 55 % 6.000	m ² m ²	 6.000	
				RAZEM	6.000
295 d.23	KNR-W 2-17 0102-06	Kanały i kształtki PROSTOKĄTNE z blachy ocynkowanej w klasie szczelności B2 wg PN-EN-1507 (-500Pa/+1000Pa) o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 79.000	m ² m ²	 79.000	
				RAZEM	79.000
24		Kanały wentylacyjne z wełny szklanej			

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
313 d.26	Kalk. własna wycena indywidualna	Przewody wentylacyjne giętkie typu flex izolowane o średnicy 315 mm	m	RAZEM	24.000
		32.000	m	32.000	
				RAZEM	32.000
27		Izolacje, przejścia p.poż			
314 d.27	KNR 2-16 0305-04	Izolacja ppoż. dla kanałów wentylacyjnych. - odporność ogniowa izolacji 120min. - grubość izolacji 60mm	m ²		
		32.000	m ²	32.000	
				RAZEM	32.000
315 d.27	KNR 2-16 0305-04 analogia	Izolacja termiczna dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych wewnątrz budynku o grubości 30 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową	m ²		
		881.000	m ²	881.000	
				RAZEM	881.000
316 d.27	KNR 2-16 0305-04	Izolacja termiczna dla kanałów powietrza świeżego i usuwanego prowadzonych wewnątrz budynku o grubości 50 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową	m ²		
		25.000	m ²	25.000	
				RAZEM	25.000
317 d.27	Kalkulacja własna	Opaska uszczelniająca przejścia rurociągów przez przegrody poziome i pionowe o odporności ogniowej	m		
		4.000	m	4.000	
				RAZEM	4.000
318 d.27	Kalkulacja własna	Systemowe zabezpieczenie pożarowe przejścia rurociągów miedzianych 6,4x9, 52 przez przegrodę budowlaną o odporności ogniowej EI120.	szt.		
		8.000	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
28		Czyszczeniaki wentylacyjne			
319 d.28	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Trójniki z zaślepkami do czyszczenia kanałów okrągłych o średnicy <200	szt.		
		78.000	szt.	78.000	
				RAZEM	78.000
320 d.28	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Czyszczeniaki do kanałów okrągłych 300x100	szt.		
		80.000	szt.	80.000	
				RAZEM	80.000
321 d.28	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Czyszczeniaki do kanałów okrągłych 400x200	szt.		
		2.000	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
322 d.28	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Czyszczeniaki do kanałów prostokątnych 300x100 z wełny	szt.		
		8.000	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
323 d.28	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Czyszczeniaki do kanałów prostokątnych 400x200 z wełny	szt.		
		32.000	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
324 d.28	KNR-W 2-17 0138-04 analogia	Czyszczeniaki do kanałów prostokątnych 500x400 z wełny	szt.		
		40.000	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000