

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Adaptacja przebudowa, nadbudowa i rozbudowa nieruchomości przy
ul. Sienkiewicza 32A w Miechowie (dz. nr ewid. 378/5) na potrzeby
Państwowej Szkoły Muzycznej I stopnia im. Michała Kleofasa Ogińskiego

ADRES INWESTYCJI : Miechów ul. Sienkiewicza 32A (dz.nr ewid.378/5)

INWESTOR : Państwowa Szkoła Muzyczna I stopnia im. Michała Kleofasa Ogińskiego ul. Gen. Wł. Sikorskiego 15B, 32-
200 Miechów

ADRES INWESTORA : LEM Studio Architektoniczne Sp. z o. o.
ul. Zabłocie 39, 30-701 Kraków

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paweł Budziński

DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja klimatyzacji, VRF			
1	KNR 7-24	1Ag1	szt.		
d.1	0153-03	<p>Agregat skraplający (złożony z dwóch modułów) współpracujący z chłodnicą DX w centrali 1Ck1,</p> <p>z modułem sterującym (bramka do sterownika MOD-BUS IP), pełną automatyką, okablowaniem z kompletem orurowania (napelnionego czynnikiem R410A) i izolacją oraz niezbędnymi zaworów. Wyposażony w podkładki antywibracyjne.</p> <p>- wydajność chłodnicza 78,4 kW</p> <p>- wymiary sumaryczne W×H×D; (1340+930)x1690x775 mm</p> <p>- waga: (350+220) kg</p> <p>- pobór mocy/prąd znamionowy/napięcie: 27,98kW/ 50 A/ 400V</p> <p>- poziom ciśnienia akustycznego 65 dB(A)</p> <p>1</p>	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	kalk. własna	<p>Zakup i dostawa</p> <p>System 1VRF1</p> <p>Kompletny system klimatyzacyjny ze zmiennym przepływem czynnika R410A wraz z pełnym orurowaniem, (wypełnionym czynnikiem R410A) z izolacją oraz z pełną automatyką (bramka do sterownika MOD-BUS IP) i okablowaniem</p> <p>1VRF1</p> <p>Jednostka zewnętrzna</p> <p>- czynnik chłodniczy R410A</p> <p>- wszystkie sprężarki inwerterowe</p> <p>- zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego</p> <p>- wydajność chłodnicza nominalna: 45 kW</p> <p>- wymiary W×H×D: (1340x765x1740) mm</p> <p>- waga nie większa niż 360 kg</p> <p>- poziom ciśnienia akustycznego 63 dB(A)</p> <p>- zakres pracy na chłodzeniu od -5oC do +52oC</p> <p>- ilość jednostek wewnętrznych do podłączenia 16 szt.</p> <p>- zasilanie 380~415, 3, 50</p> <p>- pobór mocy nominalny na chłodzeniu nie więcej niż 12,82 kW</p> <p>- Natężenie - 40A</p> <p>- EER - 3,51</p> <p>- COP - 4,6</p> <p>Ind 1</p> <p>Ind 2</p> <p>Jednostka wewnętrzna kanałowa</p> <p>- Spręż dyspozycyjny 0-50Pa</p> <p>- Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 5,4kW przy 24stC</p> <p>- Zapotrzebowanie energii 55 W</p> <p>- Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 1310×200×462 mm</p> <p>- Waga 31 kg</p> <p>- Przepływ powietrza obroty: wysokie/średnie/niskie 1100/850/650 m3/h</p> <p>- Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie 37/32/30 dB(A)</p> <p>Ind 15</p> <p>Jednostka wewnętrzna kanałowa</p> <p>- Spręż dyspozycyjny 0-30Pa</p> <p>- Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 3,42kW przy 24stC</p> <p>- Zapotrzebowanie energii 40 W</p> <p>- Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 1010×200×462 mm</p> <p>- Waga 25 kg</p> <p>- Przepływ powietrza obroty: wysokie/średnie/niskie 750/550/400 m3/h</p> <p>- Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie 33/29/27 dB(A)</p> <p>Ind 4</p> <p>Jednostka wewnętrzna kanałowa</p> <p>- Spręż dyspozycyjny 0-30Pa</p> <p>- Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 2,13kW przy 24stC</p> <p>- Zapotrzebowanie energii 28 W</p> <p>- Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 710×200×462 mm</p> <p>- Waga 18,5 kg</p> <p>- Przepływ powietrza obroty: wysokie/średnie/niskie 450/350/200 m3/h</p> <p>- Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie 30/25/22 dB(A)</p> <p>Ind 10</p> <p>Ind 11</p> <p>Ind 12</p>	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Ind 13 Ind 14 Ind 16 Jednostka wewnętrzna kanałowa - Spręż dyspozycyjny 0-30Pa - Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 1,67kW przy 24stC - Zapotrzebowanie energii 28 W - Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 710×200×462 mm - Waga 18,5 kg - Przepływ powietrza obroty: wysokie/średnie/niskie 450/350/200 m3/h - Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie 30/25/22 dB(A) Ind 9 Jednostka wewnętrzna naścienna - Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 3,42kW przy 24stC - Zapotrzebowanie energii 35 W - Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 970×224×300 mm - Waga 12,5 kg - Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie 43/40/37 dB(A) Ind 5 Jednostka wewnętrzna naścienna - Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 2,13kW przy 24stC - Zapotrzebowanie energii 20 W - Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 845×289×209 mm - Waga 10,5 kg - Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie 35/33/30 dB(A) Ind 6 Ind 7 Ind 8 Bibliot Jednostka wewnętrzna naścienna - Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 1,67kW przy 24stC - Zapotrzebowanie energii 20 W - Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 845×289×209 mm - Waga 10,5 kg - Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie 35/33/30 dB(A)" 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR 7-24	- montaż -	szt.		
d.1	0153-03	1VRF1			
	analogia	Jednostka zewnętrzna - czynnik chłodniczy R410A - wszystkie sprężarki inwerterowe - zmienna temperatura odparowania czynnika chłodniczego - wydajność chłodnicza nominalna: 45 kW - wymiary W×H×D: (1340x765x1740) mm - waga nie większa niż 360 kg - poziom ciśnienia akustycznego 63 dB(A) - zakres pracy na chłodzeniu od -5oC do +52oC - ilość jednostek wewnętrznych do podłączenia 16 szt. - zasilanie 380~415, 3, 50 - pobór mocy nominalny na chłodzeniu nie więcej niż 12,82 kW - Natężenie - 40A - EER - 3,51 - COP - 4,6 2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNR 7-24	- montaż -	szt.		
d.1	0130-01	Ind 1			
	analogia	Ind 2 Jednostka wewnętrzna kanałowa - Spręż dyspozycyjny 0-50Pa - Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 5,4kW przy 24stC - Zapotrzebowanie energii 55 W - Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 1310×200×462 mm - Waga 31 kg - Przepływ powietrza obroty: wysokie/średnie/niskie 1100/850/650 m3/h - Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie 37/32/30 dB(A) 2	szt.	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.00
5	KNR 7-24	- montaż -	szt.		
d.1	0130-01	Ind 15			
	analogia	Jednostka wewnętrzna kanałowa			
		- Spręż dyspozycyjny 0-30Pa			
		- Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 3,42kW przy 24stC			
		- Zapotrzebowanie energii 40 W			
		- Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 1010×200×462 mm			
		- Waga 25 kg			
		- Przepływ powietrza obroty: wysokie/średnie/niskie			
		750/550/400 m3/h			
		- Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie			
		33/29/27 dB(A)			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6	KNR 7-24	- montaż -	szt.		
d.1	0130-01	Ind 4			
	analogia	Jednostka wewnętrzna kanałowa			
		- Spręż dyspozycyjny 0-30Pa			
		- Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 2,13kW przy 24stC			
		- Zapotrzebowanie energii 28 W			
		- Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 710×200×462 mm			
		- Waga 18,5 kg			
		- Przepływ powietrza obroty: wysokie/średnie/niskie			
		450/350/200 m3/h			
		- Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie			
		30/25/22 dB(A)			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
7	KNR 7-24	- montaż -	szt.		
d.1	0130-01	Ind 10			
	analogia	Ind 11			
		Ind 12			
		Ind 13			
		Ind 14			
		Ind 16			
		Jednostka wewnętrzna kanałowa			
		- Spręż dyspozycyjny 0-30Pa			
		- Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 1,67kW przy 24stC			
		- Zapotrzebowanie energii 28 W			
		- Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 710×200×462 mm			
		- Waga 18,5 kg			
		- Przepływ powietrza obroty: wysokie/średnie/niskie			
		450/350/200 m3/h			
		- Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie			
		30/25/22 dB(A)			
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
8	KNR 7-24	- montaż -	szt.		
d.1	0130-01	Ind 9			
	analogia	Jednostka wewnętrzna naścienna			
		- Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 3,42kW przy 24stC			
		- Zapotrzebowanie energii 35 W			
		- Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 970×224×300 mm			
		- Waga 12,5 kg			
		- Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie			
		43/40/37 dB(A)			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR 7-24	- montaż -	szt.		
d.1	0130-01	Ind 5			
	analogia	Jednostka wewnętrzna naścienna			
		- Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 2,13kW przy 24stC			
		- Zapotrzebowanie energii 20 W			
		- Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 845×289×209 mm			
		- Waga 10,5 kg			
		- Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie			
		35/33/30 dB(A)			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1	KNR 7-24 0130-01 analogia	- montaż - Ind 6 Ind 7 Ind 8 Bibliot Jednostka wewnętrzna naścienna - Wydajność chłodnicza jawna na biegu średnim 1,67kW przy 24stC - Zapotrzebowanie energii 20 W - Wymiary Szer.x Wys.x Głęb 845×289×209 mm - Waga 10,5 kg - Ciśnienie akustyczne obroty: wysokie/średnie/niskie 35/33/30 dB(A) 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
11 d.1	KNR 7-24 0238-08 kalk. własna	Montaż trójników systemowych 15	szt szt	 15.000	 15.000
12 d.1	KNNR 5 0406-01 analogia	Montaż sterowników ściennych dla jednostek wewnętrznych 15	szt. szt.	 15.000	 15.000
13 d.1	KNR 2-15 0601-01 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 6 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - analogia dla instalacji freonowej fi 6,4 mm 45	m m	 45.00	 45.00
14 d.1	KNR 2-15 0601-02 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 8-10 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - instalacja freonowa fi 9,5 mm 133	m m	 133.00	 133.00
15 d.1	KNR 2-15 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 12-15 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - instalacja freonowa fi 12,7 mm 22	m m	 22.00	 22.00
16 d.1	KNR 2-15 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 12-15 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - instalacja freonowa fi 15,9 mm 50	m m	 50.00	 50.00
17 d.1	KNR 2-15 0601-04 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 18-20 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - instalacja freonowa fi 19,05 mm 14	m m	 14.000	 14.000
18 d.1	KNR 2-15 0601-05 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 22-25 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - instalacja freonowa fi 22,2 7	m m	 7.000	 7.000
19 d.1	KNR 2-15 0601-06 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 28-32 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - - instalacja freonowa fi 28,6 5	m m	 5.000	 5.000
20 d.1	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (6,4 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13 mm (J) 45	m m	 45.00	 45.00
21 d.1	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (9,5 mm) otulinami z pianki kauczukowej A/C gr.13 mm (J) 133	m m	 133.00	 133.00
22 d.1	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (12,7 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13 mm (J) 22	m m	 22.00	 22.00
23 d.1	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (15,9 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13 mm (J) 50	m m	 50.00	 50.00
24 d.1	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (19,05 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13 mm (J)	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
25	KNR 0-34 d.1 0104-06	Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (22,2 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.15 mm (J)	m		
		7	m	7.00	
				RAZEM	7.00
26	KNR 0-34 d.1 0104-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm (28,6 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.15 mm (J)	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
27	kalk. własna	Dostawa czynnika chłodniczego R 410A	kg		
		12	kg	12.00	
				RAZEM	12.00
28	KNR 7-24 d.1 0513-10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30.0 tys.kcal/h - VRF	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR 7-24 d.1 0514-10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 30.0 tys.kcal/h - VRF	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
30	KNR 7-24 d.1 0515-10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h - VRF	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
31	KNR 7-24 d.1 0516-10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h - VRF	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
32	kalkulacja d.1 własna	1KL1JW +1KL1JZ Klimatyzator typu split (z inwerterem), naścienny z kompletem orurowania, napełnionego czynnikiem R32 - z pełną automatyką (protokół komunikacji MOD-BUS IP) - wydajność chłodnicza nominalna 5,3kW (bieg średni) - pobór mocy 1,32kW - napięcie 230V Uwaga: wyposażony w system do pracy całorocznej: - chłodzenie od: -18 do 52st.C - odległość urządzeń wewn. i zewn.: " sumaryczna: 6 m	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
33	KNR 7-24 d.1 0153-01	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe,rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 50 kg - MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ - 1KL1JZ	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 7-24 d.1 0130-01 analogia	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 50 kg - MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ - 1KL1JW	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
35	KNR 2-15 d.1 0601-01 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 6 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - analogia dla instalacji freonowej fi 6,4 mm	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
36	KNR 2-15 d.1 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 12-15 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych - instalacja freonowa fi 12,7 mm	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
37	KNR 0-34 d.1 0104-06	Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (6,4 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13 mm (J)	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
38	KNR 0-34 d.1 0104-06	Izolacja rurociągów śr.10-22 mm (12,7 mm) otulinami z pianki kauczukowej gr.13 mm (J)	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
39	KNR 4 d.1 0109-01	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40 d.1	KNNR 4 0109-04	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 40 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach mieszkalnych 16	m m	16.000	
				RAZEM	16.000
41 d.1	KNR-W 2-15 0218-02	Syfon do instalacji odprowadzenia skroplin DN20 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.1	KNR-W 2-15 0218-02	Syfon do instalacji odprowadzenia skroplin DN40 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
43 d.1	KNNR 4 0211-04	Podejścia instalacji odprowadzenia skroplin do jednostek wewnętrznych 16	szt. szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
44 d.1	KNR 7-24 0127-01 kalk. własna	1Np1 Nawilżacz parowy rezystancyjny w wykonaniu wewnętrznym - zapotrzebowanie na parę 16,7 kg/h Parametry nawilzacza - wydajność pary 20 kg/h - pobór mocy 15kW - napięcie 400V - natężenie 22A - wymiary WxSxG 813x565x384mm - waga pracującego urządzenia 69kg Uwaga: Nawilżacz wyposażony w: - lanca parowa 1szt (kanał 950X600mm) - czujnik sterujący - czujnik zabezpieczający kanał przed zalaniem - system schładzania wody spustowej - kartę komunikacji (bramka do sterownika MOD-BUS IP) 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Instalacja wentylacji			
2.1		Centrala wentylacyjna i wentylator			
45 d.2.1	KNR 2-17 0322-02 analogia	1Ck1 Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna wraz z pełną automatyką (bramka do sterownika MOD-BUS IP) Wykonanie: wewnętrzne prawe z pkt. widzenia przepływu powietrza przez część nawiewną. Vn=10510 m3/h, Vw=9890 m3/h Część nawiewna składa się z następujących bloków: - przepustnicy z siłownikiem - filtracji M5 - filtracji F7 - obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła - wentylatora z silnikiem EC - nagrzewnicy wodnej 70/50oC - chłodnicy DX (bezpośredniego odparowania) Część wywiewna składa się z następujących bloków: - filtracji M5 - wentylatora z silnikiem EC - obrotowego, higroskopijnego wymiennika odzysku ciepła - przepustnicy z siłownikiem 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46 d.2.1	KNR-W 2-17 0208-01	2Wt1 Wentylator dachowy promieniowy z wyrzutem poziomym, wyposażony - w moduł kontroli ciśnienia w kanale - w wyłącznik serwisowy - złącze przeciwdrganiowe o180 - przeciwkołnierz o180 - podstawę dachową do dachów skośnych 220 Parametry pracy: - wydajność: 590 m3/h - spręż: 300 Pa - napięcie: 230 V - max. pobór mocy: 0,113kW - natężenie zasilania 0,56 A D=180	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.2.1	kalk. własna	Montaż wyłącznika serwisowego 1	kpl kpl	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	d.2.1 kalk. własna	Montaż modułu ciśnienia w kanale	kpl	RAZEM	1.000
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 2-17 d.2.1 0149-02	Podstawa dachowa wentylatora	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	d.2.1 kalk. własna	Montaż modułu ciśnienia w kanale	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 2-17 d.2.1 0210-01	Złącze przeciwdrganiowe do wentylatora	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
52	d.2.1 kalk. własna	Montaż przeciwkołnierza	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2		Kratki wentylacyjne, zawory wentylacyjne, nawiewniki, czerpnia ścienna			
53	KNR-W 2-17 d.2.2 0138-04	1Ns1 Nawiewnik jednoszczelinowy w wykonaniu bezramkowym zamontowany symetrycznie do izolowanej skrzynki rozprężnej o wysokości BD=250mm, z króćcem bocznym D=125mm - szerokość szczeliny 50mm - długość nawiewnika 900mm Nawiewnik z przepływem poziomym naprzemiennym, wyposażony w przepustnicę regulacyjną Parametry: - V=90 - 150m3/h - dP=8 - 21Pa - moc akustyczna LwA 24 - 38dB(A) - Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 900 H= 50 n= 1 D= 125	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
54	KNR-W 2-17 d.2.2 0139-04	1An1 Anemostat wentylacyjny nawiewny z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie wraz z izolowaną skrzynką rozprężną o wysokości BD, z poziomym doprowadzeniem powietrza (trzema króćcami) do skrzynki rozprężnej. Króciec D1 zlokalizowany jest osiowo na dłuższym boku skrzynki; średnica o100mm Króćce D2 (2szt) zlokalizowane są na lewo i na prawo od D1 na dłuższym boku skrzynki; oba o średnicy o160mm Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 625 H= 125	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
55	KNR-W 2-17 d.2.2 0138-01	1Kr2015 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 200 H= 150	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
56	KNR-W 2-17 d.2.2 0138-01	1Kr2212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 225 H= 125	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
57	KNR-W 2-17 d.2.2 0138-02	1Kr3212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 325 H= 125	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNR-W 2-17 d.2.2 0138-03	1Kr4222 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 425 H= 225	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-04	1Kr5030 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 500 H= 300 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
60 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-03	1Kr5212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 525 H= 125 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
61 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-04	1Kr6232 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 625 H= 325 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
62 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-04	1Kr6212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 625 H= 125 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
63 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-04	1Kr7030 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 700 H= 300 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
64 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-04	1Kr8020 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 800 H= 200 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
65 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-05	1Kr10020 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 1000 H= 200 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
66 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-05	1Kr14030 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 1400 H= 300 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
67 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-01	1Krp227 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kratka wyposażona w przepustnicę regulacyjną Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 225 H= 75 18	szt. szt.	 18.000	 18.000
68 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-01	1Krp2212 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kratka wyposażona w przepustnicę regulacyjną Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 225 H= 125 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
69 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-01	1Krp2515 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kratka wyposażona w przepustnicę regulacyjną Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 250 H= 150 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-01	2Krop227 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie - przeznaczona do montażu na kanale okrągłym o średnicy D Kratka wyposażona w przepustnicę regulacyjną Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 225 H= 75 D= 160 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
71 d.2.2	KNR-W 2-17 0138-04	1Krp8020 Stalowa kratka wentylacyjna nawiewno - wywiewna z pojedynczym rzędem poziomych kierownic ustawialnych indywidualnie Kratka wyposażona w przepustnicę regulacyjną Kolor RAL uzgodnić z architektem L= 800 H= 200 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
72 d.2.2	KNR 2-17 0140-01 analogia	1Zn1 - Zawory wentylacyjne nawiewne D=100mm 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
73 d.2.2	KNR 2-17 0140-01 analogia	1Zn2- Zawory wentylacyjne nawiewne D=125mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
74 d.2.2	KNR 2-17 0140-01 analogia	1Zn3 - Zawory wentylacyjne nawiewne D=160mm 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
75 d.2.2	KNR 2-17 0140-02 analogia	1Zn4 - Zawory wentylacyjne nawiewne D=200mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
76 d.2.2	KNR 2-17 0140-01 analogia	1Zw1 - Zawory wentylacyjne wywiewne D=100mm 11	szt. szt.	 11.000	 11.000
77 d.2.2	KNR 2-17 0140-01 analogia	2Zw1 - Zawory wentylacyjne wywiewne D=100mm 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
78 d.2.2	KNR 2-17 0140-01 analogia	1Zw2 - Zawory wentylacyjne wywiewne D=125mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
79 d.2.2	KNR 2-17 0140-01 analogia	1Zw3 - Zawory wentylacyjne wywiewne D=160mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
80 d.2.2	KNR 2-17 0140-01 analogia	2Zw3 - Zawory wentylacyjne wywiewne D=160mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
81 d.2.2	KNR 2-17 0140-02 analogia	1Zw4 - Zawory wentylacyjne wywiewne D=200mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
82 d.2.2	KNR 2-17 0146-05	1Cz1 Prostokątna czerpnia ścienna wykonana z profili aluminiowych, malowanych proszkowo. Powierzchnia przepływu (netto) min 1m2 Kolor RAL ustalić z architektem Wymiary dostosować do istniejącego, zabytkowego okna. W osi symetrii czer- pni konieczny jest pionowy element korespondujący z wyglądem pozostałych okien H= 1400 B = 1200	szt.	RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3		Klapy p.poż			
83	KNR 2-17	1Kp012	szt.		
d.2.3	0130-01	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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 150 H= 200 L= 370 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNR 2-17	1Kp-13	szt.		
d.2.3	0130-01	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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 150 H= 250 L= 370 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNR 2-17	1Kp013	szt.		
d.2.3	0130-01	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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 150 H= 200 L= 370 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNR 2-17	1Kp-14	szt.		
d.2.3	0130-01	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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 150 H= 250 L= 370 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR 2-17	1Kp09	szt.		
d.2.3	0130-02	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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 400 H= 200 L= 370 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNR 2-17	1Kp-15	szt.		
d.2.3	0130-02	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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 400 H= 200 L= 370 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.2.3	KNR 2-17 0130-02	1Kp-11 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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 400 H= 200 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
90 d.2.3	KNR 2-17 0130-02	1Kp-16 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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 400 H= 200 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
91 d.2.3	KNR 2-17 0130-02	1Kp-12 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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 400 H= 200 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
92 d.2.3	KNR 2-17 0130-03	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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 400 H= 350 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
93 d.2.3	KNR 2-17 0130-04	1Kp04, 1Kp05 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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 400 H= 500 L= 370 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
94 d.2.3	KNR 2-17 0130-04	1Kp010 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 umożliwiającą otwarcie klapy 24V DC L= 500 H= 400 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.2.3	KNR 2-17 0130-04	1Kp011 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 L= 700 H= 250 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
96 d.2.3	KNR 2-17 0130-05	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 L= 800 H= 300 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
97 d.2.3	KNR 2-17 0130-07	1Kp03 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 L= 1200 H= 350 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
98 d.2.3	KNR 2-17 0130-08	1Kp-111 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 L= 1200 H= 500 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
99 d.2.3	KNR 2-17 0130-08	1Kp01 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 L= 1500 H= 350 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
100 d.2.3	KNR 2-17 0131-01	1Kp-17 1Kp-18 1Kp-19 1Kp-110 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 D= 100 4	szt. 100 szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101 d.2.3	KNR 2-17 0131-02	1Kp014, 1Kp12 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 kłapy 24V DC D= 2	125 szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
102 d.2.3	KNR 2-17 0131-02	1Kp-112, 1Kp11, 1Kp21 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 kłapy 24V DC D= 3	160 szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
2.4		Przepustnice			
103 d.2.4	KNR 2-17 0131-01 analogia	1Pr1, 2Pr1 Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła D= 23	100 szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
104 d.2.4	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Pr2, 2Pr2 Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła D= 7	125 szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
105 d.2.4	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Pr3, 2Pr3 Przepustnica jednopłaszczyznowa okrągła D= 5	160 szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
106 d.2.4	KNR 2-17 0131-03	2Kz5 Kłapa zwrotna D= 250 L= 250 1	250 szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.5		Regulatory przepływu			
107 d.2.5	KNR 2-17 0131-01 analogia	1Rs1 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany Parametry: V= 90 m3/h Poziom ciśnienia akustycznego regulatora przy 250Pa do kanału: 52 dB(A) przez obudowę: 27 dB(A) D= 100 L= 270 2	270 szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
108 d.2.5	KNR 2-17 0131-01 analogia	1Rs1 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany Parametry: V= 60 m3/h Poziom ciśnienia akustycznego regulatora przy 250Pa do kanału: 49 dB(A) przez obudowę: 27 dB(A) D= 100 L= 270 4	270 szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
109 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rs2 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany Parametry: V= 190 m3/h Poziom ciśnienia akustycznego regulatora przy 250Pa do kanału: 52 dB(A) przez obudowę: 27 dB(A) D= 125 L= 270 1	270 szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
110 d.2.5	KNR 2-17 0131-01 analogia	1Rst1 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany wypożarty w tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 200mm Parametry: V= 90, 120 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 26 dB(A) przez obudowę: 28 dB(A) D= 100 L= 270 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
111 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rst2 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany wypożarty w tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 225mm Parametry: V= 120, 190, 210 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 31 dB(A) przez obudowę: 28 dB(A) D= 125 L= 270 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
112 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rst3 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany wypożarty w tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 280mm Parametry: V= 210, 250, 270, 310, 320 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 35 dB(A) przez obudowę: 27 dB(A) D= 160 L= 270 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
113 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rst4 Regulator stałego przepływu CAV okrągły, izolowany wypożarty w tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: V= 360, 420, 440, 460, 510, 530 m3/h. Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 41 dB(A) przez obudowę: 28 dB(A) D= 200 L= 270 11	szt. szt.	 11.000	 11.000
114 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rz06 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wypożarty w si- łownik Parametry: Vnom= 390 m3/h Vmin= 100 m3/h Moc akustyczna regulatora przy 250Pa do kanału: 58 dB(A) przez obudowę: 34 dB(A) D= 200 L= 435 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
115 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt11 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wypożarty w si- łownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 280mm Parametry: Vnom= 300 m3/h Vmin= 70 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 36 dB(A) przez obudowę: 31 dB(A) D= 160 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
116 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt12 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 280mm Parametry: Vnom= 260 m3/h Vmin= 70 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 36 dB(A) przez obudowę: 31 dB(A) D= 160 L= 370 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
117 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt01 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: Vnom= 540 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 40 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A) D= 200 L= 435a 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
118 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt02 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: Vnom= 540 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 40 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A) D= 200 L= 435 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
119 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt05 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: Vnom= 560 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 40 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A) D= 200 L= 435 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
120 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt-11 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: Vnom= 600 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 41 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A) D= 200 L= 435 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
121 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt-12 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: Vnom= 540 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 40 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A) D= 200 L= 435 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt13 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: Vnom= 510 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 40 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A) D= 200 L= 435 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
123 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt14 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: Vnom= 510 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 40 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A) D= 200 L= 435 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
124 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt21 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: Vnom= 600 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 41 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A) D= 200 L= 435 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
125 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt22 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: Vnom= 600 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 41 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A) D= 200 L= 435 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
126 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt23 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: Vnom= 510 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 40 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A) D= 200 L= 435 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
127 d.2.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	1Rzt24 Regulator zmiennego przepływu VAV okrągły, izolowany, wyposażony w siłownik oraz tłumik akustyczny o długości L=1000mm i średnicy zew. 315mm Parametry: Vnom= 510 m3/h Vmin= 110 m3/h Moc akustyczna zestawu przy 250Pa do kanału: 40 dB(A) przez obudowę: 35 dB(A) D= 200 L= 435 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
128 d.2.5	KNR 2-17 0134-02 analogia	1Rz03 Regulator zmiennego przepływu VAV prostokątny, izolowany, wyposażony w siłownik Parametry: Vnom= 3060 m3/h Vmin= 1400 m3/h Moc akustyczna regulatora przy 250Pa do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 46dB(A) H= 300 B= 630 L= 550 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
129 d.2.5	KNR 2-17 0134-02 analogia	1Rz04 Regulator zmiennego przepływu VAV prostokątny, izolowany, wyposażony w siłownik Parametry: Vnom= 3060 m3/h Vmin= 1400 m3/h Moc akustyczna regulatora przy 250Pa do kanału: 67 dB(A) przez obudowę: 46dB(A) H= 300 B= 630 L= 550 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
130 d.2.5	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm - tłumiki do regulatorów 37	szt. szt.	 37.000	 37.000
				RAZEM	1.000
2.6		Kanały wentylacyjne			
131 d.2.6	KNR 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % - Kanały i kształtki prostokątne z blachy ocynkowanej w klasie B2 wg PN-EN-1507 19	m ² m ²	 19.000	 19.000
132 d.2.6	KNR 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % - Kanały i kształtki prostokątne z blachy ocynkowanej w klasie B2 wg PN-EN-1507 10	m ² m ²	 10.000	 10.000
133 d.2.6	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - Kanały i kształtki prostokątne z blachy ocynkowanej w klasie B2 wg PN-EN-1507 301	m ² m ²	 301.000	 301.000
134 d.2.6	KNR-W 2-17 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % - DN100mm - Kanały i kształtki okrągłe z blachy ocynkowanej w klasie B wg PN-EN-12237 34	m ² m ²	 34.000	 34.000
135 d.2.6	KNR-W 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - DN200mm - Kanały i kształtki okrągłe z blachy ocynkowanej w klasie B wg PN-EN-12237 174	m ² m ²	 174.000	 174.000
136 d.2.6	KNR-W 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - DN315mm - Kanały i kształtki okrągłe z blachy ocynkowanej w klasie B wg PN-EN-12237 16	m ² m ²	 16.000	 16.000
137 d.2.6	Kalk. własna	Kanały elastyczne tłumiące D100mm 26	m m	 26.000	 26.000
138 d.2.6	Kalk. własna	Kanały elastyczne tłumiące D125mm 13	m m	 13.000	 13.000
139 d.2.6	Kalk. własna	Kanały elastyczne tłumiące D160mm 22	m m	 22.000	 22.000
				RAZEM	22.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
140 d.2.6	Kalk. własna	Kanały elastyczne tłumiące D200mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
141 d.2.6	KNR 2-17 0102-02	Kanały i kształtki prostokątne z płyt wełny szklanej połączonej żywicami termo- utwardzalnym. Powłoka zewnętrzna składa się z elastycznej folii aluminiowej zbrojonej siatką z włókna szklanego i wzmocnionej warstwą impregnowanego papieru. Kraft o łącznej gr. 200 µm. Strona wewnętrzna zawiera czarną tkaninę z włókna szklanego o gr. 160 µm, odporna na czyszczenie mechaniczne bez ograniczeń. Wykonanie wewnątrz. Parametry: - płyta niepalna, - charakterystyka termiczna 0,032 W/mK przy temp 10 stC, - gęstość wełny szklanej 65 kg/m3, - współczynnik pochłaniania dźwięku dla poszczególnych pasm: 125 Hz - 0,35 250 Hz - 0,65 500 Hz - 0,75 1000 Hz - 0,85 2000 Hz - 0,90 4000 Hz – 0,90 grubość płyty 25 mm o obwodzie do: 600 mm 16	m ²		
			m ²	16.000	
				RAZEM	16.000
142 d.2.6	KNR 2-17 0102-03	Kanały i kształtki prostokątne z płyt wełny szklanej połączonej żywicami termo- utwardzalnym. Powłoka zewnętrzna składa się z elastycznej folii aluminiowej zbrojonej siatką z włókna szklanego i wzmocnionej warstwą impregnowanego papieru. Kraft o łącznej gr. 200 µm. Strona wewnętrzna zawiera czarną tkaninę z włókna szklanego o gr. 160 µm, odporna na czyszczenie mechaniczne bez ograniczeń. Wykonanie wewnątrz. Parametry: - płyta niepalna, - charakterystyka termiczna 0,032 W/mK przy temp 10 stC, - gęstość wełny szklanej 65 kg/m3, - współczynnik pochłaniania dźwięku dla poszczególnych pasm: 125 Hz - 0,35 250 Hz - 0,65 500 Hz - 0,75 1000 Hz - 0,85 2000 Hz - 0,90 4000 Hz – 0,90 grubość płyty 25 mm o obwodzie do: 1000 mm 64	m ²		
			m ²	64.000	
				RAZEM	64.000
143 d.2.6	KNR 2-17 0102-04	Kanały i kształtki prostokątne z płyt wełny szklanej połączonej żywicami termo- utwardzalnym. Powłoka zewnętrzna składa się z elastycznej folii aluminiowej zbrojonej siatką z włókna szklanego i wzmocnionej warstwą impregnowanego papieru. Kraft o łącznej gr. 200 µm. Strona wewnętrzna zawiera czarną tkaninę z włókna szklanego o gr. 160 µm, odporna na czyszczenie mechaniczne bez ograniczeń. Wykonanie wewnątrz. Parametry: - płyta niepalna, - charakterystyka termiczna 0,032 W/mK przy temp 10 stC, - gęstość wełny szklanej 65 kg/m3, - współczynnik pochłaniania dźwięku dla poszczególnych pasm: 125 Hz - 0,35 250 Hz - 0,65 500 Hz - 0,75 1000 Hz - 0,85 2000 Hz - 0,90 4000 Hz – 0,90 grubość płyty 25 mm o obwodzie do: 1400 mm 98	m ²		
			m ²	98.000	
				RAZEM	98.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
149 d.2.6	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Czyszczak do kanałów prostokątnych z wełny 300x100	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
150 d.2.6	KNR-W 2-17 0138-04 analogia	Czyszczak do kanałów prostokątnych z wełny 400x200	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
151 d.2.6	KNR-W 2-17 0138-04 analogia	Czyszczak do kanałów prostokątnych z wełny 500x400	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
2.7		Izolacje			
152 d.2.7	KNR 2-16 0305-04	Izolacja termiczna (dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych wewnątrz budynku) o grubości 40 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową - gęstość 37kg/m3 - $\lambda=0,039\text{W/mK}$ (dla 10stC) 216	m ²		
			m ²	216.000	
				RAZEM	216.000
153 d.2.7	KNR 2-16 0305-04	Izolacja termiczna (dla kanałów powietrza świeżego i usuwanego prowadzonych w kanale technicznym na zewnątrz budynku) o grubości 30 mm matą z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową - gęstość 37kg/m3 - $\lambda=0,039\text{W/mK}$ (dla 10stC) "	m ²		
		100	m ²	100.000	
				RAZEM	100.000
154 d.2.7	KNR 2-16 0305-04	Izolacja termiczno - akustyczna (dla kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych w kanale technicznym na zewnątrz budynku) Płyty ze skalnej wełny mineralnej do zastosowania od strony wewnętrznej kanałów wentylacyjnych grubość 30 mm - gęstość 60kg/m3 - $\lambda=0,041\text{W/mK}$ (dla 50stC) 240	m ²		
			m ²	240.000	
				RAZEM	240.000
155 d.2.7	KNR 0-34 0301-05 analogia	Izolacja akustyczna ze spienionego kauczuku i gumy o wysokiej gęstości - do pokrycia od wewnątrz obudowy kanałów w sali kameralnej - parametry akustyczne $R_w(C;Ctr)=26$ (0;-3)dB - waga 4,4kg/m2 - $\lambda=0,042\text{W/mK}$ (dla 0stC) 20	m ²		
			m ²	20.000	
				RAZEM	20.000
156 d.2.7	KNR 2-16 0305-04	Izolacja ppoż. dla kanałów wentylacyjnych. - odporność ogniowa izolacji 120min. - grubość izolacji 60mm 2	m ²		
			m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
157 d.2.7	Kalkulacja własna	Opaska uszczelniająca przejścia rurociągów przez przegrody poziome i pionowe o odporności ogniowej 10	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000