

---

PRZEDMIAR ROBÓT

---

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45262520-2 Roboty murowe  
45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przedszkola z pomieszczeniem dla seniora w Mycielinie  
ADRES INWESTYCJI : Mycielin , 62-831 Korzeniew (działki nr 299/3 i 299/5 ; obręb ewidencyjny: 0014 Mycielin )  
INWESTOR : Gmina Mycielin z/s w Słuszkowie  
ADRES INWESTORA : 62-831 Korzeniew , Słuszków 27

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Tadeusz Kukuła (Sanitarna)  
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2022

---

Założenia wyjściowe do kosztorysowania:

Użyte w pozycjach nazwy własne materiałów i urządzeń służą tylko ustaleniu standardów i w uzgodnieniu z Inwestorem mogą zostać zastąpione zamiennikami o nie gorszych parametrach.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
grudzień 2022

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest "Budowa przedszkola z pomieszczeniem dla seniora w Mycielinie , (działki nr 299/3 i 299/5, obręb ewidencyjny: 0014 Mycielin )".

Przedszkole 4-oddziałowe z pomieszczeniem dla seniora projektuje się jako budynek wolnostojący , 2-kondygnacyjny , w całości niepodpiwniczony.

Budynek w technologii tradycyjnej murowanej , 2-kondygnacyjny z dachem płaskim dwuspadowym o kącie 3,0st.=5,24%.

Parametry techniczne:

powierzchnia zabudowy - 542,88 m<sup>2</sup>

powierzchnia użytkowa ogółem - 853,69 m<sup>2</sup>

kubatura - 4717,63 m<sup>3</sup>

wysokość budynku - 8,69 m

szerokość budynku - 19,35 m

długość budynku - 32,00 m

liczba kondygnacji - 2

Zakres robót obejmuję wykonanie:

Wentylacji mechanicznej (nawiewno-wywiewnej) wraz z izolacją

- układ nr 1,

- układ nr 2,

Wentylacji grawitacyjnej.

(opis pozycji w kosztorysie Inwestorskim i przedmiarze robót zawarty jest szczegółowo w projekcie)

Kosztorys wykonano zgodnie i w oparciu o:

- Projekt wykonawczy

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389)

- Kosztorysowe Normy Rzeczowe

Wielkość wskaźników kosztów pośrednich i narzutu zysku oraz ceny jednostkowe robót, materiałów i sprzętu przyjęto wg stawek SEKO-CENBUD 3 kw. 2020r., a także w oparciu o dostępne cenniki producentów i dystrybutorów.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>UKŁAD NR 1 - WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO - WYWIEWNA (POMIESZCZEŃ KUCHNI)</b>			
<b>1.1</b>	<b>45331210-1</b>	<b>CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNA C-N 1</b>			
1 d.1.1	KNR 2-17 0323-01	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewnej Nr 1 np. typ VVS055-RFSPVHS/VVS055-L-FSPVS wraz z akcesoriami, systemem automatyki i regulatorem silnika.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2 d.1.1	kalk. własna	Uruchomienie centrali	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.2</b>		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNA</b>			
<b>1.2.1</b>	<b>45262520-2</b>	<b>Roboty budowlane pomocnicze</b>			
3 d.1. 2.1	kalk. własna	Przejścia przez strop kanałami wentylacyjnymi nawiewnymi	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.2.2</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Kanały i elementy wentylacyjne N1</b>			
4 d.1. 2.2	KNR 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		<i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód N>0,548+0,383+0,579+0,121	m <sup>2</sup>	1,631	
				RAZEM	1,631
5 d.1. 2.2	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.125 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		<i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód N>0,106+1,179+1,925 <kształtka N>0,471+0,079	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3,210 0,550	
				RAZEM	3,760
6 d.1. 2.2	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		<i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód N>0,452+0,208+0,764 <kształtka N>0,452	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,424 0,452	
				RAZEM	1,876
7 d.1. 2.2	KNR 2-17 0113-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.350 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		<i>instalacja zewnętrzna</i> <przewód N>1,456+1,561 <kształtka N>0,593+0,593 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3,017 1,186 4,203	
		<i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód N>5,16+1,456+2,967 <kształtka N>0,33+2,638+0,33 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	9,583 3,298 12,881	
				RAZEM	17,084
8 d.1. 2.2	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 3000 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		<i>instalacja zewnętrzna</i> <kształtka N>1,261	m <sup>2</sup>	1,261	
				RAZEM	1,261
9 d.1. 2.2	KNR 2-17 0130-03 analogia	Wielofunkcyjna skrzynka rozprężna dla nawiewników sufitowych typ np. ALSc, wielkość 315-400-L	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
10 d.1. 2.2	KNR 2-17 0139-03 analogia	Perforowana, kwadratowa kratka nawiewna, przeznaczona do zabudowy w suficie podwieszanym, np. typ PELICAN CS wielkość 400-600 + obręcz maskująca typ SARb K 595	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
11 d.1. 2.2	KNR 2-17 0130-01	Wielofunkcyjna skrzynka rozprężna dla nawiewników sufitowych typ np. ALSc, wielkość 100-125-L	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
12 d.1. 2.2	KNR 2-17 0139-01 analogia	Perforowana, kwadratowa kratka nawiewna, przeznaczona do zabudowy w suficie podwieszanym, np. typ PELICAN CS wielkość 125-400-L + obręcz maskująca typ SARb K 395	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
<b>1.2.3</b>	<b>45320000-6</b>	<b>Izolacja kanałów i kształtek wentylacyjnych N1</b>			
13 d.1. 2.3	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 100 mm poz.4*1,60	m <sup>2</sup> izo- lacji	2,610	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	2,610
14 d.1. 2.3	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 125 mm poz.5*1,48	m <sup>2</sup> izo- lacji	5,565	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	5,565
15 d.1. 2.3	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 160 mm poz.6*1,375	m <sup>2</sup> izo- lacji	2,580	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	2,580
16 d.1. 2.3	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 350 mm poz.7B*1,171	m <sup>2</sup> izo- lacji	15,084	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	15,084
17 d.1. 2.3	KNR 9-16 0213-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr.60 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 350 mm poz.7A*1,343	m <sup>2</sup> izo- lacji	5,645	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	5,645
18 d.1. 2.3	KNR 9-16 0210-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr.60 mm - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 3000 mm poz.8*1,19	m <sup>2</sup> izo- lacji	1,501	
			m <sup>2</sup> izo- lacji		
				RAZEM	1,501
19 d.1. 2.3	KNR 2-16 0601-03 analogia	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej o grubości 0.6 mm na izolacji kanałów o śr.zewn. ponad 191 mm poz.17	m <sup>2</sup>	5,645	
			m <sup>2</sup>		
				RAZEM	5,645
20 d.1. 2.3	KNR 2-16 0603-01 analogia	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej o grubości 0.6 mm na izolacji powierzchni płaskich poz.18	m <sup>2</sup>	1,501	
			m <sup>2</sup>		
				RAZEM	1,501
<b>1.3</b>		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA (KUCHNI)</b>			
<b>1.3.1</b>	<b>45262520-2</b>	<b>Roboty budowlane pomocnicze</b>			
21 d.1. 3.1	kalk. własna	Przejścia przez strop kanałami wentylacyjnymi wywiewnymi	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.3.2</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Kanały i elementy wentylacyjne W1</b>			
22 d.1. 3.2	KNR 2-17 0113-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.315 mm - udział kształtek do 35 %  <i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód W>0,989+3,452+0,593 <kształtka W>0,593+0,297	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	5,034	
			m <sup>2</sup>	0,890	
				RAZEM	5,924
23 d.1. 3.2	KNR 2-17 0113-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.400 mm - udział kształtek do 35 %  <i>instalacja zewnętrzna</i> <przewód W>0,502 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	0,502	
			m <sup>2</sup>	<b>0,502</b>	
			m <sup>2</sup>	7,391	
			m <sup>2</sup>	1,148	
			m <sup>2</sup>	<b>8,539</b>	
				RAZEM	9,041

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.400 mm	szt.		
d.1. 0149-04					
3.2 analogia					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNR 2-17	Okap wyciągowy centralny np. typ DM-S-3608, wielkość: L=3000 mm, szerokość w=1800 mm, wysokość h=400 mm, o wydajności Lw=2*2.210 m3/h 4.420 m3/h	kpl		
d.1. 0141-06					
3.2 analogia					
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNR 2-17	Króciec przyłączeniowy okapów typ DM-S3620 dn 315 mm	szt.		
d.1. 0210-02					
3.2 analogia					
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
27	KNR 2-17	Przepustnica regulacyjna króćców wyciągowych typ DM-S-3634 dn 315 mm, sterowana elektrycznie, odmiana E	szt.		
d.1. 0131-03					
3.2					
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28	KNR 2-17	Wentylator kanałowy np. typ TD-2000/315	szt.		
d.1. 0205-01					
3.2 analogia					
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.3.3</b>	<b>45320000-6</b>	<b>Izolacja kanałów i kształtek wentylacyjnych W1</b>			
29	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 315 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
d.1. 0108-02					
3.3		poz.22*1,19	m <sup>2</sup> izolacji	7,050	
				RAZEM	7,050
30	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 400 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
d.1. 0108-03					
3.3		poz.23B*1,15	m <sup>2</sup> izolacji	9,820	
				RAZEM	9,820
31	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr.60 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 400 mm	m <sup>2</sup> izolacji		
d.1. 0213-03					
3.3		poz.23A*1,30	m <sup>2</sup> izolacji	0,653	
				RAZEM	0,653
32	KNR 2-16	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej o grubości 0.6 mm na izolacji kanałów o śr.zewn. ponad 191 mm	m <sup>2</sup>		
d.1. 0601-03					
3.3 analogia					
		poz.31	m <sup>2</sup>	0,653	
				RAZEM	0,653
<b>1.4</b>	<b>45331210-1</b>	<b>WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA DLA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH I SOCJALNYCH KUCHNI</b>			
33	KNR 5	Wentylator wyciągowy kanałowy o wydajności 100 m3/h np. typ EDM-100	szt.		
d.1.4 0410-02					
analogia					
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
34	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1.4 0101-02					
		2,90	m <sup>2</sup>	2,900	
				RAZEM	2,900
35	KNR 2-17	Kratka wentylacyjna wywiewna o wymiarach: 120x170 mm	szt.		
d.1.4 0137-01					
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
36	KNR 2-17	Kratka wentylacyjna wywiewna o wymiarach: 170x120 mm	szt.		
d.1.4 0137-01					
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
37	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1.4 0113-02					
		<i>instalacja wewnętrzna</i>			
		<przewód W>2,90	m <sup>2</sup>	2,900	
				RAZEM	2,900
38	KNR 2-17	Kratka wentylacyjna wywiewna o śr.200 mm	szt.		
d.1.4 0140-02					
analogia					
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.5</b>	<b>45331210-1</b>	<b>WENTYLACJA GRAWITACYJNA NAWIEWNO - WYWIEWNA DYŻURNA</b>			
39	KNR 2-17	Nawiewnik okienny ciśnieniowy powietrza zewnętrznego, montowany w ramach okiennych - nawiewnik higrosterowany	szt.		
d.1.5	0156-01	14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
<b>1.6</b>	<b>45331210-1</b>	<b>BADANIA I POMIARY</b>			
40		Próby działania, regulacja i pomiary skuteczności działania instalacji wentylacji	kpl.		
d.1.6	kalk. własna	N-W	kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>UKŁAD NR 2 - WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO - WYWIEWNA (POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA POZA KUCHNIĄ)</b>			
<b>2.1</b>	<b>45331210-1</b>	<b>CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA C-N-W 2</b>			
41	KNR 2-17	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej Nr 2 np.	kpl.		
d.2.1	0323-01	typVVS021-R-FSHVS wraz z akcesoriami, systemem automatyki i regulatorem silnika.	kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
42		Uruchomienie centrali	szt.		
d.2.1	kalk. własna		szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
<b>2.2</b>		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNA</b>			
<b>2.2.1</b>	<b>45262520-2</b>	<b>Roboty budowlane pomocnicze</b>			
43		Przejścia przez strop kanałami wentylacyjnymi nawiewnymi	kpl.		
d.2.	kalk. własna		kpl.	1,000	
2.1		1		RAZEM	1,000
<b>2.2.2</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Kanały i elementy wentylacyjne N2</b>			
44	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.	0113-01	<i>instalacja wewnętrzna</i>	m <sup>2</sup>	9,034	
2.2		<przewód N>9,034	m <sup>2</sup>	0,408	
		<kształtka N>0,408		RAZEM	9,442
45	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.125 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.	0113-02	<i>instalacja wewnętrzna</i>	m <sup>2</sup>	8,156	
2.2		<przewód N>8,156	m <sup>2</sup>	0,275	
		<kształtka N>0,275		RAZEM	8,431
46	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.	0113-02	<i>instalacja wewnętrzna</i>	m <sup>2</sup>	44,332	
2.2		<przewód N>44,332	m <sup>2</sup>	0,955	
		<kształtka N>0,955		RAZEM	45,287
47	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.	0113-02	<i>instalacja wewnętrzna</i>	m <sup>2</sup>	4,427	
2.2		<przewód N>4,427	m <sup>2</sup>	0,879	
		<kształtka N>0,879		RAZEM	5,306
48	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.	0113-03	<i>instalacja wewnętrzna</i>	m <sup>2</sup>	22,663	
2.2		<przewód N>22,663	m <sup>2</sup>	3,611	
		<kształtka N>3,611		RAZEM	26,274
49	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.	0113-03	<i>instalacja wewnętrzna</i>	m <sup>2</sup>	23,986	
2.2		<przewód N>23,986	m <sup>2</sup>	5,341	
		<kształtka N>5,341		RAZEM	29,327
50	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.350 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.	0113-04	<i>instalacja wewnętrzna</i>	m <sup>2</sup>	8,155	
2.2		<przewód N>8,155			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<kształtka N>2,528	m <sup>2</sup>	2,528	
				RAZEM	10,683
51 d.2. 2.2	KNR 2-17 0113-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.500 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		<i>instalacja zewnętrzna</i> <przewód N>5,888 <kształtka N>1,57 A (suma częściowa)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,888 1,570	
		<i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód N>2,041 <kształtka N>1,41 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2,041 1,410	
			m <sup>2</sup>	7,458	
			m <sup>2</sup>	3,451	
				RAZEM	10,909
52 d.2. 2.2	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
		<i>instalacja zewnętrzna</i> <kształtka N>3,053	m <sup>2</sup>	3,053	
				RAZEM	3,053
53 d.2. 2.2	KNR 2-17 0130-03 analogia	Wielofunkcyjna skrzynka rozprężna dla nawiewników sufitowych typ np. ALSc, wielkość 250-315-L	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
54 d.2. 2.2	KNR 2-17 0139-03 analogia	Perforowana, kwadratowa kratka nawiewna, przeznaczona do zabudowy w suficie podwieszanym, np. typ PELICAN CS wielkość 315-600 + obręcz maskująca typ SARb K 595	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
55 d.2. 2.2	KNR 2-17 0130-01	Wielofunkcyjna skrzynka rozprężna dla nawiewników sufitowych typ np. ALSc, wielkość 160-200-L	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
56 d.2. 2.2	KNR 2-17 0139-01 analogia	Perforowana, kwadratowa kratka nawiewna, przeznaczona do zabudowy w suficie podwieszanym, np. typ PELICAN CS wielkość 200-600-L + obręcz maskująca typ SARb K 595	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
57 d.2. 2.2	KNR 2-17 0130-01	Wielofunkcyjna skrzynka rozprężna dla nawiewników sufitowych typ np. ALSc, wielkość 125-160-L	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
58 d.2. 2.2	KNR 2-17 0139-01 analogia	Perforowana, kwadratowa kratka nawiewna, przeznaczona do zabudowy w suficie podwieszanym, np. typ PELICAN CS wielkość 160-400-L + obręcz maskująca typ SARb K 395	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
59 d.2. 2.2	KNR 2-17 0130-01	Wielofunkcyjna skrzynka rozprężna dla nawiewników sufitowych typ np. ALSc, wielkość 100-125-L	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
60 d.2. 2.2	KNR 2-17 0139-01 analogia	Perforowana, kwadratowa kratka nawiewna, przeznaczona do zabudowy w suficie podwieszanym, np. typ PELICAN CS wielkość 125-400-L + obręcz maskująca typ SARb K 395	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
<b>2.2.3 45320000-6 Izolacja kanałów i kształtek wentylacyjnych N2</b>					
61 d.2. 2.3	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 100 mm poz.44*1,60	m <sup>2</sup> izo- lacji	15,107	
				RAZEM	15,107
62 d.2. 2.3	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 125 mm poz.45*1,48	m <sup>2</sup> izo- lacji	12,478	
				RAZEM	12,478

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.2. 2.3	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 160 mm poz.46*1,375	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  62,270	
				RAZEM	62,270
64 d.2. 2.3	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 200 mm poz.47*1,30	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  6,898	
				RAZEM	6,898
65 d.2. 2.3	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 250 mm poz.48*1,24	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  32,580	
				RAZEM	32,580
66 d.2. 2.3	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 315 mm poz.49*1,19	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  34,899	
				RAZEM	34,899
67 d.2. 2.3	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 350 mm poz.50*1,171	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  12,510	
				RAZEM	12,510
68 d.2. 2.3	KNR 9-16 0108-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 500 mm poz.51B*1,12	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  3,865	
				RAZEM	3,865
69 d.2. 2.3	KNR 9-16 0213-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.60 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 500 mm poz.51A*1,118	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  8,338	
				RAZEM	8,338
70 d.2. 2.3	KNR 9-16 0210-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr.60 mm - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm poz.52*1,118	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	  3,413	
				RAZEM	3,413
71 d.2. 2.3	KNR 2-16 0601-03 analogia	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej o grubości 0.6 mm na izolacji kanałów o śr.zewn. ponad 191 mm poz.69	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8,338	
				RAZEM	8,338
72 d.2. 2.3	KNR 2-16 0603-01 analogia	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej o grubości 0.6 mm na izolacji powierzchni płaskich poz.70	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3,413	
				RAZEM	3,413
2.3		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA</b>			
2.3.1	45262520-2	<b>Roboty budowlane pomocnicze</b>			
73 d.2. 3.1	kalk. własna	Przejścia przez strop kanałami wentylacyjnymi wywiewnymi	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.2	45331210-1	<b>Kanały i elementy wentylacyjne W2</b>			
74 d.2. 3.2	KNR 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.100 mm - udział kształtek do 35 %  <i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód W>6,61 <kształtka W>0,094	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  6,610 0,094	
				RAZEM	6,704
75 d.2. 3.2	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.125 mm - udział kształtek do 35 %  <i>instalacja wewnętrzna</i>	m <sup>2</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<przewód W>6,18 <kształtka W>0,118	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6,180 0,118	
				RAZEM	6,298
76 d.2. 3.2	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %  <i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód W>14,896 <kształtka W>1,658	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  14,896 1,658	
				RAZEM	16,554
77 d.2. 3.2	KNR 2-17 0114-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.200 mm - udział kształtek do 55 %  <i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód W>1,545 <kształtka W>0,691	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1,545 0,691	
				RAZEM	2,236
78 d.2. 3.2	KNR 2-17 0113-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %  <i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód W>21,45 <kształtka W>3,611	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  21,450 3,611	
				RAZEM	25,061
79 d.2. 3.2	KNR 2-17 0113-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.315 mm - udział kształtek do 35 %  <i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód W>20,336 <kształtka W>5,341	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  20,336 5,341	
				RAZEM	25,677
80 d.2. 3.2	KNR 2-17 0114-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.350 mm - udział kształtek do 55 %  <i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód W>5,99 <kształtka W>2,967	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  5,990 2,967	
				RAZEM	8,957
81 d.2. 3.2	KNR 2-17 0113-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.500 mm - udział kształtek do 35 %  <i>instalacja zewnętrzna</i> <przewód W>5,181 <kształtka W>0,942 A (suma częściowa)  <i>instalacja wewnętrzna</i> <przewód W>3,352 <kształtka W>0,47 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  5,181 0,942 ----- <b>6,123</b>  3,352 0,470 ----- <b>3,822</b>	
				RAZEM	9,945
82 d.2. 3.2	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %  <i>instalacja zewnętrzna</i> <kształtka W>2,035	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2,035	
				RAZEM	2,035
83 d.2. 3.2	KNR 2-17 0130-03 analogia	Wielofunkcyjna skrzynka rozprężna dla wywiewników sufitowych typ np. ALSc, wielkość 250-315-L  2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
84 d.2. 3.2	KNR 2-17 0139-03 analogia	Perforowana, kwadratowa kratka wywiewna, przeznaczona do zabudowy w suficie podwieszanym, np. typ PELICAN CE wielkość 315-600 + obręcz maskująca typ SARb K 595  2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
85 d.2. 3.2	KNR 2-17 0130-01	Wielofunkcyjna skrzynka rozprężna dla wywiewników sufitowych typ np. ALSc, wielkość 160-200-L  7+6	szt.  szt.	  13,000	
				RAZEM	13,000
86 d.2. 3.2	KNR 2-17 0139-01 analogia	Perforowana, kwadratowa kratka wywiewna, przeznaczona do zabudowy w suficie podwieszanym, np. typ PELICAN CE wielkość 200-600-L + obręcz maskująca typ SARb K 595  7+6	szt.  szt.	  13,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87	KNR 2-17	Wielofunkcyjna skrzynka rozprężna dla wywiewników sufitowych typ np. ALSc,	szt.	RAZEM	13,000
d.2.	0130-01	wielkość 125-160-L			
3.2		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
88	KNR 2-17	Perforowana, kwadratowa kratka wywiewna, przeznaczona do zabudowy w su-	szt.		
d.2.	0139-01	ficie podwieszanym, np. typ PELICAN CE wielkość 160-400-L + obręcz masku-			
3.2	analogia	jąca typ SARb K 395	szt.	7,000	
		7		RAZEM	7,000
89	KNR 2-17	Wielofunkcyjna skrzynka rozprężna dla wywiewników sufitowych typ np. ALSc,	szt.		
d.2.	0130-01	wielkość 100-125-L			
3.2		7+5	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
90	KNR 2-17	Perforowana, kwadratowa kratka wywiewna, przeznaczona do zabudowy w su-	szt.		
d.2.	0139-01	ficie podwieszanym, np. typ PELICAN CE wielkość 125-400-L + obręcz masku-			
3.2	analogia	jąca typ SARb K 395	szt.	12,000	
		7+5		RAZEM	12,000
91	KNR 2-17	Zasuwa kanałowa p.pożarowa bezpośredniego działania EI 30 o śr. 100 mm	szt.		
d.2.	0136-01				
3.2	analogia	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
92	KNR 2-17	Zasuwa kanałowa p.pożarowa bezpośredniego działania EI 30 o śr. 160 mm	szt.		
d.2.	0136-02				
3.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
93	KNR 2-17	Zasuwa kanałowa p.pożarowa bezpośredniego działania EI 30 o śr. 250 mm	szt.		
d.2.	0136-03				
3.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
94	KNR 2-17	Zasuwa kanałowa p.pożarowa bezpośredniego działania EI 30 o śr. 350 mm	szt.		
d.2.	0136-03				
3.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>2.3.3 45320000-6 Izolacja kanałów i kształtek wentylacyjnych W2</b>					
95	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym sa-	m <sup>2</sup> izo-		
d.2.	0108-01	momprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica ka-	lacji		
3.3		nałów 100 mm	m <sup>2</sup> izo-	10,726	
		poz.74*1,60	lacji		
				RAZEM	10,726
96	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym sa-	m <sup>2</sup> izo-		
d.2.	0108-01	momprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica ka-	lacji		
3.3		nałów 125 mm	m <sup>2</sup> izo-	9,321	
		poz.75*1,48	lacji		
				RAZEM	9,321
97	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym sa-	m <sup>2</sup> izo-		
d.2.	0108-01	momprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica ka-	lacji		
3.3		nałów 160 mm	m <sup>2</sup> izo-	22,762	
		poz.76*1,375	lacji		
				RAZEM	22,762
98	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym sa-	m <sup>2</sup> izo-		
d.2.	0109-01	momprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 55%; średnica ka-	lacji		
3.3		nałów 200 mm	m <sup>2</sup> izo-	2,907	
		poz.77*1,30	lacji		
				RAZEM	2,907
99	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym sa-	m <sup>2</sup> izo-		
d.2.	0108-02	momprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica ka-	lacji		
3.3		nałów 250 mm	m <sup>2</sup> izo-	31,076	
		poz.78*1,24	lacji		
				RAZEM	31,076
100	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym sa-	m <sup>2</sup> izo-		
d.2.	0108-02	momprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica ka-	lacji		
3.3		nałów 315 mm	m <sup>2</sup> izo-	30,556	
		poz.79*1,19	lacji		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30,556
101 d.2. 3.3	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów 350 mm poz.80*1,171	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	10,489	
				RAZEM	10,489
102 d.2. 3.3	KNR 9-16 0108-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 500 mm poz.81B*1,12	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	4,281	
				RAZEM	4,281
103 d.2. 3.3	KNR 9-16 0213-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr.60 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 500 mm poz.81A*1,118	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	6,846	
				RAZEM	6,846
104 d.2. 3.3	KNR 9-16 0210-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr.60 mm - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm poz.82*1,118	m <sup>2</sup> izolacji m <sup>2</sup> izolacji	2,275	
				RAZEM	2,275
105 d.2. 3.3	KNR 2-16 0601-03 analogia	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej o grubości 0.6 mm na izolacji kanałów o śr.zewn. ponad 191 mm poz.103	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6,846	
				RAZEM	6,846
106 d.2. 3.3	KNR 2-16 0603-01 analogia	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej o grubości 0.6 mm na izolacji powierzchni płaskich poz.104	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2,275	
				RAZEM	2,275
<b>2.4</b>	<b>45331210-1</b>	<b>WENTYLACJA GRAWITACYJNA NAWIEWNA DYŻURNA</b>			
107 d.2.4	KNR 2-17 0156-01	Nawiewnik okienny ciśnieniowy powietrza zewnętrznego, montowany w ramach okiennych - nawiewnik higrosterowany 106	szt. szt.	106,000	
				RAZEM	106,000
<b>2.5</b>	<b>45331210-1</b>	<b>WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA DLA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH I SOCJALNYCH PRZED-SZKOŁA</b>			
108 d.2.5	KNR 5 0410-02 analogia	Wentylator wyciągowy kanałowy o wydajności 100 m <sup>3</sup> /h np. typ EDM-100 9	szt. szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
109 d.2.5	KNR 5 0410-02 analogia	Wentylator wyciągowy kanałowy o wydajności 200 m <sup>3</sup> /h np. typ EDM-200 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
110 d.2.5	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % 6,554	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6,554	
				RAZEM	6,554
111 d.2.5	KNR 2-17 0137-01	Kratka wentylacyjna wywiewna o wymiarach: 120x170 mm 15	szt. szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
112 d.2.5	KNR 2-17 0137-01	Kratka wentylacyjna wywiewna o wymiarach: 170x120 mm 18	szt. szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
<b>2.6</b>	<b>45331210-1</b>	<b>BADANIA I POMIARY</b>			
113 d.2.6	kalk. własna	Próby działania, regulacja i pomiary skuteczności działania instalacji wentylacji N-W 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1,000