

---

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje wentylacji mechanicznej dla rozbudowywanego Przedszkola Samorządowego przy ul. Targowej 4 w Strykowie  
ADRES INWESTYCJI : Przedszkole Samorządowe przy ul. Targowej 4 w Strykowie  
INWESTOR : Gmina Stryków  
BRANŻA : Instalacja wentylacji mechanicznej (instalacje sanitarne)

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Zduniak, tel. 0 506 126 980  
DATA OPRACOWANIA : 2007-12-12

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2007-12-12

Data zatwierdzenia

## SPIS TREŚCI

- Strona tytułowa
- Ogólna charakterystyka obiektu (robót)
- Przedmiar robót
- Kosztorys szczegółowy
- Zestawienia RMS (pomocnicze)

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ROBÓT)

Przedmiotem kosztorysu inwestorskiego jest wycena wykonania instalacji wentylacji mechanicznej dla rozbudowywanego budynku przedszkola.

Opis sposobu realizacji robót, technologii ich wykonania, zastosowanych materiałów oraz ilości elementów zawarte są w projekcie budowlano - wykonawczym, przedmiarze robót oraz STWiOR.

Kosztorys podzielono na branżowe elementy robót, wyszczególnionych zgodnie z kolejnością technologiczną ich wykonania.

Kod CPV przydzielono dla całości robót.

Kosztorys szczegółowy w wersji elektronicznej przekazano do Biura Projektów (dla Inwestora). Kosztorys sporządzono w programie NormaPro 4.20. Dla ewentualnych potrzeb Inwestora i oferentów załączono dodatkowo zapis kosztorysu w rozwinięciu ATH oraz zapis wydruku w PDF.

Uwaga: Doboru i wyceny urządzeń i elementów instalacji dokonano wyłącznie na potrzeby kosztorysu inwestorskiego, który nie może być podstawą do składania zamówień materiałowych, bez weryfikacji dokonanej na podstawie dokumentacji projektowej i uzgodnień z Inwestorem.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Instalacje wentylacji mechanicznej dla rozbudowywanego Przedszkola Samorządowego przy ul. Targowej 4 w Strykowie</b>					
1		<b>INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z MONTAŻEM CENTRALI I WENTYLATORÓW</b> <b>R*1,309275; M*1,035; S*1,035</b>			
1.1	KNR 2-17 0103-0601	Przewody wentylacyjne z blachy stal., prostokątne, typ A/I - udział kształtek powyżej 65% (88%), obwód przew.do 4400 mm (pow.2500 mm), ocynk.(dla całego elem.- tabl. 9903/1, 9904/1, 9905/1 lub 3) 3,44*0,4 6,0+3,55 UWAGA: Uwzględniono rzeczywiste udziały kształtek we wszystkich pozycjach kosztorysu. Powierzchnie poszczególnych kształtek przyjęto z dokładnością do 0,05 m2, z zaokrągleniem "w górę" (tzn. np. 0,41 m2 -> 0,45 m2).	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1,376 9,550	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,93</b>
1.2	KNR 2-17 0103-0601	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65% (59%), obwód przewodu do 4400 mm (2400 mm), ocynkowane 2,2*(0,83+0,5+1,0+0,46+0,22) 2,2+1,45+3,65+1,0+1,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  6,622 9,450	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,07</b>
1.3	KNR 2-17 0102-0501	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55% (44%), obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane 1,8*2,28+1,6*(0,79+0,23*2+1,5*2+0,52) 3,0+0,65+2,65+1,45*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  11,736 9,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,94</b>
1.4	KNR 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek powyżej 55% (58%), Fi do 400 mm - 400 mm 3,14*0,4*1,0 0,85+0,7+0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1,256 1,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,96</b>
1.5	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35% (31%), Fi do 315 mm - 315 mm 3,14*0,315*(0,14+0,1+0,57+3*0,5) 0,5*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  2,285 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,28</b>
1.6	KNR 2-17 0146-0501	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 4000 mm, czerpnie 1280x440 mm 1	szt  szt	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
1.7	KNR 2-17 0134-0201	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 2400 mm, typ A 800x300 mm 2	szt  szt	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
1.8	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice stalowe,kołowe, regulacyjne DR, do przewodów o średnicach do 315 mm - 315 mm (np. ALNOR) 3	szt  szt	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
1.9	KNR 2-17 0210-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 315 mm 3	szt  szt	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
1.10	KNR 2-17 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 400 mm 1	szt  szt	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
1.11	KNR 2-17 0151-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/III, w układach bezkanałowych, o średnicach wylotów do 250 mm - 250 mm, UNIWERSAL 1	szt  szt	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
1.12	KNR 2-17 0208-02	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloru winylu, o średnicach otworów ssących do 315 mm i masie do 42 kg - montaż wentylatora FEN	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
1.13	KNR 2-17 0208-03	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 630 mm i masie do 85 kg - montaż wentylatora CTVB	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
1.14	KNR 2-17 0322-01	Komory jednostrefowe, o wielkościach 1 i wydajności powietrza do 8000 m3/h - montaż centrali wentylacyjnej VTS (analogia, korekta nakł. M: uszczelki 4400 mm)	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
1.15	KNR 2-17 0206-01	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej, o średnicach otworów ssących do 355 mm i masie do 15 kg - montaż wentylatorów Decor (analogia)	szt		
		3+1+4	szt	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8</b>
<b>2</b>		<b>UZBROJENIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH</b> <b>R*1,3662; M*1,035; S*1,035</b>			
2.1	KNR 2-17 0141-06	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne, typ A, o obwodach powyżej 4000 mm - z ociekaczem tłuszczu, filrami i oświetleniem, 1200x3400x450/3x315 mm (dla całego elem. - tabl. 9903/1, 9904/1, 9905/2)	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
2.2	KNR 2-17 0134-0101	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm, typ A 600x200 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
2.3	KNR 2-17 0138-0401	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000 mm, typ A 600x200 mm	szt		
		5	szt	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5</b>
2.4	KNR 2-17 0137-0202	Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 2400 mm, transferowa 600x200 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
<b>3</b>		<b>DOSTAWA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH</b>			
3.1	NW 1 0701-01	Dostawa centrali wentylacyjnej podwieszanej typu VTS typ VS-40-R-S/H/S z kompletnym wyposażeniem wg oferty z projektu	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
3.2	KNR 7-08 0201-04	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu - automatyka centrali VTS (+Mp 5%, pominięto pozostałe M)	układ		
		1	układ	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
3.3	NW 1 0701-01	Dostawa wentylatora dachowego Fen 250, UNIWERSAL	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
3.4	NW 1 0701-01	Dostawa wentylatora dachowego CTVB/4-400, VENTURE Industries	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
3.5	NW 1 0701-01	Dostawa wentylatorów łazienkowych Decor, VENTURE Industries	kpl		
	Decor 300	3	kpl	3,000	
	Decor 200	1	kpl	1,000	
	Decor 100	4	kpl	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8</b>
<b>4</b>		<b>IZOLACJA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH</b>			
4.1	KNR 0-34 0303-0703	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) K-FLEX typu Al Clad, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 4400 mm (analogia)	m <sup>2</sup>		
		3,64*0,4+6,0*364/344+3,55*302/282	m <sup>2</sup>	11,607	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,6</b>
4.2	KNR 0-34 0303-0603	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) K-FLEX typu Al Clad, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 3000 mm (analogia)	m <sup>2</sup>		
		2,4*(0,83+0,5)+2,2*24/22	m <sup>2</sup>	5,592	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,6</b>
4.3	KNR 0-34 0303-0403	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) K-FLEX typu Al Clad, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1400 mm	m <sup>2</sup>		
		16	m <sup>2</sup>	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,0</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.4	KNR 2-16 0305-04	Izolacja płytami z wełny mineralnej lamin. folią alum, grub. izolacji 20 mm, powierzchnie płaskie - izolacja kanałów went. prostok. matą lamelową samoprzylepną Lammella Mat, ROCKWOOL (analogia, w nakł.M taśma zamiast drutu 3,15 m/m2) $2,36 \cdot (1,0+0,46+0,22)+(1,45+3,65+1,0+1,15) \cdot 236/220+1,96 \cdot 2,28+1,76 \cdot (0,79+0,23 \cdot 2+1,5 \cdot 2+0,52)+3,0 \cdot 196/180+(0,65+2,65+1,45 \cdot 2) \cdot 176/160$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  34,693	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,7</b>
4.5	KNR 2-16 0610-0301	Konstrukcja nośna izolacji, na rurociągu - szpilki (gwoździe) samoprzylepne 32 mm (analogia, korekta nakładów M: 8,4 szt./m2) 34,7	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  34,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,7</b>
<b>5</b>		<b>ROBOTY TOWARZYSZĄCE DLA INSTALACJI WENTYLACJI</b>			
5.1	KNR 7-28 0205-06	Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1/2 cegły (analogia) 6	otwór  otwór	  6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
5.2	KNR 7-28 0206-08	Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach betonowych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości do 20 cm (dach, analogia) 1	otwór  otwór	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
5.3	KNR 7-28 0205-03	Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1 i 1/2 cegły (analogia) 3	otwór  otwór	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
5.4	KNR 2-15 0424-01	Zespół ogrzewczo-wentylacyjny (nagrzewnice ściennie) - Neolux IV, KONWEKTOR (Mp-, analogia, podłączenie rur z armaturą uwzględniono w kosztorysie instalacji c.o.) 3	szt  szt	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
5.5	KNR 2-15 0425-01	Skrzynka czerpna do zespołu ogrzewczo-wentylacyjnego (z kpl Neolux IV) 3	szt  szt	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
5.6	KNR 7-24 0148-05	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów o masie jednego elementu konstrukcji 100 kg 100	kg  kg	  100,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100</b>
5.7	KNR 4-01 0911-03	Naprawa wietrzników okiennych, przeklejenie z dopasowaniem - przygotowanie okien do montażu nawiewników okiennych 7	szt  szt	  7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7</b>
5.8	KNR 4-01 0920-07	Założenie na nowym miejscu okuć, okienne: okapniki blaszane - montaż nawiewników okiennych ciśnieniowych z okapem typu Ventair II TRD (analogia) 7	szt  szt	  7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7</b>
5.9	KNR 4-01 0902-05	Wymiana elementów skrzydeł drzwiowych, bez rozbierania skrzydeł, płyciny z dwóch warstw płyty pilśniowej - przygotowanie drzwi do montażu krętek (analogia, w nakładach M tylko papier ścierny) 14	szt  szt	  14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14</b>
5.10	KNR 4-01 0913-0502	Wstawienie łąt w płaszczyznach elementów stolarki (skrzydła), łąty do 0,5 dm2 - montaż krętek drzwiowych 450x145 mm (analogia, korekta nakładów M) 14	szt  szt	  14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14</b>
5.11	NW 1 0102-02	Roboty i czynności nie wymienione, niezbędne do uzupełnienia w całym kosztorysie (wg oferenta - wycena ryczałtowa lub szczegółowa) 1	kpl  kpl	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z MONTAŻEM CENTRALI I WENTYLATORÓW</b>				
1.1	<b>KNR 2-17 0103-0601</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stal., prostokątne, typ A/I - udział kształtek powyżej 65% (88%), obwód przew.do 4400 mm (pow.2500 mm), ocynk. (dla całego elem.- tabl. 9903/1, 9904/1, 9905/1 lub 3)	m <sup>2</sup>	10,93		
1.2	<b>KNR 2-17 0103-0601</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65% (59%), obwód przewodu do 4400 mm (2400 mm), ocynkowane	m <sup>2</sup>	16,07		
1.3	<b>KNR 2-17 0102-0501</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55% (44%), obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	m <sup>2</sup>	20,94		
1.4	<b>KNR 2-17 0123-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek powyżej 55% (58%), Fi do 400 mm - 400 mm	m <sup>2</sup>	2,96		
1.5	<b>KNR 2-17 0122-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35% (31%), Fi do 315 mm - 315 mm	m <sup>2</sup>	3,28		
1.6	<b>KNR 2-17 0146-0501</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 4000 mm, czerpnie 1280x440 mm	szt	1		
1.7	<b>KNR 2-17 0134-0201</b>	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 2400 mm, typ A 800x300 mm	szt	2		
1.8	<b>KNR 2-17 0131-03</b>	Przepustnice stalowe, kołowe, regulacyjne DR, do przewodów o średnicach do 315 mm - 315 mm (np. ALNOR)	szt	3		
1.9	<b>KNR 2-17 0210-02</b>	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 315 mm	szt	3		
1.10	<b>KNR 2-17 0149-04</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 400 mm	szt	1		
1.11	<b>KNR 2-17 0151-02</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/III, w układach bezkanałowych, o średnicach wylotów do 250 mm - 250 mm, UNIWERSAL	szt	1		
1.12	<b>KNR 2-17 0208-02</b>	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 315 mm i masie do 42 kg - montaż wentylatora FEN	szt	1		
1.13	<b>KNR 2-17 0208-03</b>	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 630 mm i masie do 85 kg - montaż wentylatora CTVB	szt	1		
1.14	<b>KNR 2-17 0322-01</b>	Komory jednostrefowe, o wielkościach 1 i wydajności powietrza do 8000 m <sup>3</sup> /h - montaż centrali wentylacyjnej VTS (analogia, korekta nakł. M: uszczelki 4400 mm)	szt	1		
1.15	<b>KNR 2-17 0206-01</b>	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej, o średnicach otworów ssących do 355 mm i masie do 15 kg - montaż wentylatorów Decor (analogia)	szt	8		
<b>Razem dział: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z MONTAŻEM CENTRALI I WENTYLATORÓW</b>						
<b>2</b>		<b>UZBROJENIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH</b>				
2.1	<b>KNR 2-17 0141-06</b>	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne, typ A, o obwodach powyżej 4000 mm - z ociekaczem tłuszczu, filrami i oświetleniem, 1200x3400x450/3x315 mm (dla całego elem. - tabl. 9903/1, 9904/1, 9905/2)	szt	1		
2.2	<b>KNR 2-17 0134-0101</b>	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm, typ A 600x200 mm	szt	3		
2.3	<b>KNR 2-17 0138-0401</b>	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000 mm, typ A 600x200 mm	szt	5		
2.4	<b>KNR 2-17 0137-0202</b>	Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 2400 mm, transferowa 600x200 mm	szt	4		
<b>Razem dział: UZBROJENIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH</b>						
<b>3</b>		<b>DOSTAWA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH</b>				
3.1	<b>NW 1 0701-01</b>	Dostawa centrali wentylacyjnej podwieszanej typu VTS typ VS-40-R-S/H/S z kompletnym wyposażeniem wg oferty z projektu	kpl	1		
3.2	<b>KNR 7-08 0201-04</b>	Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej, przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu - automatyka centrali VTS (+Mp 5%, pominięto pozostałe M)	układ	1		
3.3	<b>NW 1 0701-01</b>	Dostawa wentylatora dachowego Fen 250, UNIWERSAL	kpl	1		
3.4	<b>NW 1 0701-01</b>	Dostawa wentylatora dachowego CTVB/4-400, VENTURE Industries	kpl	1		
3.5	<b>NW 1 0701-01</b>	Dostawa wentylatorów łazienkowych Decor, VENTURE Industries	kpl	8		
<b>Razem dział: DOSTAWA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH</b>						
<b>4</b>		<b>IZOLACJA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH</b>				

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
4.1	<b>KNR 0-34 0303-0703</b>	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) K-FLEX typu Al Clad, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 4400 mm (analogia)	m <sup>2</sup>	11,6		
4.2	<b>KNR 0-34 0303-0603</b>	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) K-FLEX typu Al Clad, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 3000 mm (analogia)	m <sup>2</sup>	5,6		
4.3	<b>KNR 0-34 0303-0403</b>	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) K-FLEX typu Al Clad, izolacja 25 mm, obwód przewodów do 1400 mm	m <sup>2</sup>	16,0		
4.4	<b>KNR 2-16 0305-04</b>	Izolacja płytami z wełny mineralnej lamin. folią alum. grub. izolacji 20 mm, powierzchnie płaskie - izolacja kanałów went. prostok. matą lamelową samoprzylepną Lamella Mat, ROCKWOOL (analogia, w nakł.M taśma zamiast drutu 3,15 m/m2)	m <sup>2</sup>	34,7		
4.5	<b>KNR 2-16 0610-0301</b>	Konstrukcja nośna izolacji, na rurociągu - szpilki (gwoździe) samoprzylepne 32 mm (analogia, korekta nakładów M: 8,4 szt./m2)	m <sup>2</sup>	34,7		
<b>Razem dział: IZOLACJA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH</b>						
<b>5</b>	<b>ROBOTY TOWARZYSZĄCE DLA INSTALACJI WENTYLACJI</b>					
5.1	<b>KNR 7-28 0205-06</b>	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1/2 cegły (analogia)	otwór	6		
5.2	<b>KNR 7-28 0206-08</b>	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach betonowych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości do 20 cm (dach, analogia)	otwór	1		
5.3	<b>KNR 7-28 0205-03</b>	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1 i 1/2 cegły (analogia)	otwór	3		
5.4	<b>KNR 2-15 0424-01</b>	Zespół ogrzewczo-wentylacyjny (nagrzewnice ściennie) - Neolux IV, KONWEKTOR (Mp-, analogia, podłączenie rur z armaturą uwzględniono w kosztorysie instalacji c.o.)	szt	3		
5.5	<b>KNR 2-15 0425-01</b>	Skrzynka czerpna do zespołu ogrzewczo-wentylacyjnego (z kpl Neolux IV)	szt	3		
5.6	<b>KNR 7-24 0148-05</b>	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów o masie jednego elementu konstrukcji 100 kg	kg	100		
5.7	<b>KNR 4-01 0911-03</b>	Naprawa wietrzników okiennych, przeklejenie z dopasowaniem - przygotowanie okien do montażu nawiewników okiennych	szt	7		
5.8	<b>KNR 4-01 0920-07</b>	Założenie na nowym miejscu okuć, okienne: okapniki blaszane - montaż nawiewników okiennych ciśnieniowych z okapem typu Ventair II TRD (analogia)	szt	7		
5.9	<b>KNR 4-01 0902-05</b>	Wymiana elementów skrzydeł drzwiowych, bez rozbierania skrzydeł, płyciny z dwóch warstw płyty pilśniowej - przygotowanie drzwi do montażu krętek (analogia, w nakładach M tylko papier ścierny)	szt	14		
5.10	<b>KNR 4-01 0913-0502</b>	Wstawienie łąt w płaszczyznach elementów stolarki (skrzydła), łąty do 0,5 dm2 - montaż krętek drzwiowych 450x145 mm (analogia, korekta nakładów M)	szt	14		
5.11	<b>NW 1 0102-02</b>	Roboty i czynności nie wymienione, niezbędne do uzupełnienia w całym kosztorysie (wg oferenta - wycena ryczałtowa lub szczegółowa)	kpl	1		
<b>Razem dział: ROBOTY TOWARZYSZĄCE DLA INSTALACJI WENTYLACJI</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie:

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	74,1700		
2.	Izolarze grupa II	r-g	17,9780		
3.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	9,2100		
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	6,6000		
5.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	161,0114		
6.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	16,9999		
7.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	9,9510		
8.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	5,1808		
9.	Robotnicy grupa I	r-g	157,2906		
10.	Spawacze grupa II	r-g	1,2606		
11.	Stolarze grupa II	r-g	40,1800		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,1800		
2.	Aparat grzewczo-wentylacyjny Neolux IV, KONWEKTOR	szt	3,0000		
3.	Automatyka układu VTS typ AS-1S (centrala VS-40-R-S/H/S)	kpl	1,0000		
4.	Centrala wentylacyjna VTS typ VS-40-R-S/H/SVS-40-R-S/H/S z kompletnym wyposażeniem wg oferty z projektu	kpl	1,0000		
5.	Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 2000-4000mm, 1280x440 mm	szt	1,0350		
6.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	0,0600		
7.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm	kg	0,0700		
8.	Gwoździe samoprzylepne 32 mm	szt	291,4800		
9.	Klej agresywny do PCW	kg	0,2800		
10.	Klej K-FLEX (0,66 kg)	dm <sup>3</sup>	3,5120		
11.	Konstrukcja wsporcza o masie do 1 kg	kg	2,4000		
12.	Konstrukcja wsporcza o masie do 100 kg	kg	100,0000		
13.	Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg	kg	10,5000		
14.	Kratka drzwiowa z antyramą 450x145 mm	szt	14,0000		
15.	Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód 1400-2400 mm, do przewodów murowanych, 600x200 mm	szt	4,1400		
16.	Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 2000 mm, do przewodów blaszanych, 600x200 mm	szt	5,1750		
17.	Króciec amortyzacyjny brezentowy, Fi 315 mm	szt	3,1050		
18.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm	m <sup>2</sup>	9,9175		
19.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400 mm	m <sup>2</sup>	20,5589		
20.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi 315 mm	m <sup>2</sup>	1,0945		
21.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi 400 mm	m <sup>2</sup>	1,8302		
22.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	18,0000		
23.	Maty Alu Lamella Mat z wełny mineralnej na folii aluminiowej grubości 20 mm, ROCKWOOL	m <sup>2</sup>	36,4350		
24.	Nawiewnik okienny VENTAIR II TRD	szt	7,0000		
25.	Okapy wentylacyjne stalowe z blachy kwasoodpornej prostokątne typ A obwód do 4000mm - 1200x3400x450 mm	szt	1,0350		
26.	Papier ścierny elektrokorundowy	szt	42,0000		
27.	Płyta K-FLEX Al Ciad, grubość 25 mm	m <sup>2</sup>	38,1800		
28.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 5 mm	kg	2,4840		
29.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	15,4203		
30.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,3312		
31.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1400-1800 mm	szt	5,9535		
32.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800-2600 mm	szt	2,0907		
33.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 2600-4000 mm	szt	5,7236		
34.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm	szt	0,8487		
35.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 400 mm	szt	0,6127		
36.	Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi 400 mm	szt	1,0350		
37.	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/III Fi 250 mm	szt	1,0350		
38.	Przepustnica ALNOR typ DRL-315, regulacyjna	szt	3,1050		
39.	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa A prostokątna, obwód 1800-2400 mm - 800x300 mm	szt	2,0700		
40.	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa A prostokątna, obwód do 1800 - 600x200 mm	szt	3,1050		
41.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 315 mm	m <sup>2</sup>	2,4361		
42.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 400 mm	m <sup>2</sup>	1,3253		



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
43.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800 mm	m <sup>2</sup>	12,6223		
44.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400 mm	m <sup>2</sup>	8,5039		
45.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M10x100 mm	kg	5,0508		
46.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	szt	30,1392		
47.	Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	11,2298		
48.	Śruby stalowe zgrubne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,1592		
49.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	16,9527		
50.	Taśma aluminiowa samoprzylepna 75 mm	m	109,3050		
51.	Taśma samoprzylepna kauczukowa Al Clad 25x6 mm, K-FLEX	m	77,0720		
52.	Tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0,3000		
53.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250 mm	szt	1,0764		
54.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	16,3911		
55.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400 mm	szt	5,1651		
56.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1400-1800 mm	szt	32,9888		
57.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800-2400 mm	szt	4,2642		
58.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500mm	szt	18,8681		
59.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm	szt	1,0868		
60.	Uszczelki gumowe pod płaszc z płyty gumowej grubości 5 mm, 250 mm	szt	1,0661		
61.	Uszczelki gumowe pod płaszc z płyty gumowej grubości 5 mm, 400 mm	szt	1,0557		
62.	Wentylator dachowy CTVB/4-400, VENTURE Industries	szt	1,0000		
63.	Wentylator dachowy Fen 250, 380 V, UNIWERSAL	szt	1,0000		
64.	Wentylator łazienkowy Decor 100CRZ, VENTURE Industries	szt	32,0000		
65.	Wentylator łazienkowy Decor 200CRZ, VENTURE Industries	szt	8,0000		
66.	Wentylator łazienkowy Decor 300CRZ, VENTURE Industries	szt	24,0000		
67.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,0373		
68.	Wyposażenie centrali wentylacyjnej VTS typ VS-40-R-S/H/S (połączenia elastyczne, przepustnice)	kpl	1,0000		
69.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m <sup>3</sup>	0,1860		
70.	Materiały inne (Materiały)	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	1,7350		
2.	Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm	m-g	1,7350		
3.	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	1,7350		
4.	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m	m-g	3,9000		
5.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	14,1996		
6.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	1,2627		
7.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	5,9500		
8.	Wózek widłowy spalinowy 0.8 t (1)	m-g	2,0000		
9.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0,1035		
10.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,8280		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: