

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331200-8

Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA ŻŁOBKA I PRZEDSZKOLA NA OSIEDLU STARE STAWY  
NA DZ. NR 382/6, 382/12 PRZY UL. CEGLANEJ W OŚWIĘCIMIU

ADRES INWESTYCJI: DZ. NR. 382/6 I 382/12 PRZY ULICY CEGLANEJ W OŚWIĘCIMIU.

NAZWA INWESTORA: MIASTO OŚWIĘCIM

ADRES INWESTORA: UL. ZABORSKA 2  
32-600 OŚWIĘCIM

ADRES WYKONAWCY:

BRANŻE: WENTYLACJA MECHANICZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

AGNIESZKA PROMIŃSKA-MIEŻYŃSKA

DATA OPRACOWANIA: PAŹDZIERNIK 2019

Stawka roboczogodziny 17,58 zł

POZIOM CEN: 3 kw 19

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 65,4%R+65,4%S

Zysk [Z] 10,9%(R+Kp(R))+10,9%(S+Kp(S))

VAT [V] 23%

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 610 595,87 zł

PODATEK VAT: 140 437,05 zł

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: 751 032,92 zł

SŁOWNIE: siedemset pięćdziesiąt jeden tysięcy trzydzieści dwa i 92/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Tabela wartości elementów scalonych	4
Przedmiar	5
1 INSTALACJA WENTYLACJI - KANAŁY Z OSPRZĘTEM I IZOLACJĄ	5
1.1 Układ C czerpny	5
1.2 Układ N1 Nawiewny	5
1.3 Układ N2 Nawiewny	7
1.4 Układ N3 Nawiewny	9
1.5 Układ O wywiewny	10
1.6 Układ R wyrzutowy	11
1.7 Układ SM wywiewny	11
1.8 Układ Tr	11
1.9 Układ W1	12
1.10 Układ W2	14
1.11 Układ W3	15
1.12 Układ WC1 wywiewny	17
2 INSTALACJA WENTYLACJI - URZĄDZENIA WENTYLACYJNE	18
3 INNSTALACJA WENTYLACYJNA - ROBOTY BUDOWLANE	18
Kosztyorys ofertowy	20
1 INSTALACJA WENTYLACJI - KANAŁY Z OSPRZĘTEM I IZOLACJĄ	20
1.1 Układ C czerpny	20
1.2 Układ N1 Nawiewny	20
1.3 Układ N2 Nawiewny	23
1.4 Układ N3 Nawiewny	24
1.5 Układ O wywiewny	26
1.6 Układ R wyrzutowy	26
1.7 Układ SM wywiewny	26
1.8 Układ Tr	27
1.9 Układ W1	27
1.10 Układ W2	30
1.11 Układ W3	31
1.12 Układ WC1 wywiewny	32
2 INSTALACJA WENTYLACJI - URZĄDZENIA WENTYLACYJNE	33
3 INNSTALACJA WENTYLACYJNA - ROBOTY BUDOWLANE	33
Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji	34
1 INSTALACJA WENTYLACJI - KANAŁY Z OSPRZĘTEM I IZOLACJĄ	34
1.1 Układ C czerpny	34
1.2 Układ N1 Nawiewny	37
1.3 Układ N2 Nawiewny	49
1.4 Układ N3 Nawiewny	59
1.5 Układ O wywiewny	68
1.6 Układ R wyrzutowy	72
1.7 Układ SM wywiewny	73
1.8 Układ Tr	76
1.9 Układ W1	80
1.10 Układ W2	92
1.11 Układ W3	102
1.12 Układ WC1 wywiewny	112
2 INSTALACJA WENTYLACJI - URZĄDZENIA WENTYLACYJNE	118
3 INNSTALACJA WENTYLACYJNA - ROBOTY BUDOWLANE	121
Opisy podstawy wyceny	123
Zestawienie robocizny	124

## Spis treści

Zestawienie materiałów

124

Zestawienie sprzętu

129

Tabela wartości elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Wartość	Udział %
1	INSTALACJA WENTYLACJI - KANAŁY Z OSPRZĘTEM I IZOLACJĄ	<b>396 296,99</b>	52,77%
1.1	Układ C czerpny	<b>9 373,44</b>	1,25%
1.2	Układ N1 Nawiewny	<b>101 136,38</b>	13,47%
1.3	Układ N2 Nawiewny	<b>28 950,49</b>	3,85%
1.4	Układ N3 Nawiewny	<b>40 777,57</b>	5,43%
1.5	Układ O wywiewny	<b>12 102,84</b>	1,61%
1.6	Układ R wyrzutowy	<b>8 094,49</b>	1,08%
1.7	Układ SM wywiewny	<b>2 862,91</b>	0,38%
1.8	Układ Tr	<b>9 078,52</b>	1,21%
1.9	Układ W1	<b>94 585,17</b>	12,59%
1.10	Układ W2	<b>14 475,24</b>	1,93%
1.11	Układ W3	<b>34 858,20</b>	4,64%
1.12	Układ WC1 wywiewny	<b>40 001,74</b>	5,33%
2	INSTALACJA WENTYLACJI - URZĄDZENIA WENTYLACYJNE	<b>197 668,48</b>	26,32%
3	INNSTALACJA WENTYLACYJNA - ROBOTY BUDOWLANE	<b>16 630,40</b>	2,21%
	Kosztorys netto	<b>610 595,87</b>	81,30%
	VAT 23%	<b>140 437,05</b>	18,70%
	Kosztorys brutto	<b>751 032,92</b>	100,00%
Ogółem wartość kosztorysowa robót		<b>751 032,92</b>	
W tym			
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT		<b>610 595,87</b>	
Podatek VAT		<b>140 437,05</b>	

**Słownie:**                    **siedemset pięćdziesiąt jeden tysięcy trzydzieści dwa i 92/100 zł**

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
<b>1</b>	<b>45331200-8</b>	<b>INSTALACJA WENTYLACJI - KANAŁY Z OSPRZĘTEM I IZOLACJĄ</b>			
<b>1.1</b>		<b>Układ C czerpny</b>			
1 d.1.1	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2		
		3,31 + 0,76 + 0,32 + 3,77 + 1,27 + 5,4 + 0,41 + 1,11 + 2,4	m2	18,750	
				RAZEM	<b>18,750</b>
2 d.1.1	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz.1 * 1,25	m2 izolacji	23,438	
				RAZEM	<b>23,438</b>
3 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Króćce elastyczne prostokątne o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
4 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-01	Króćce elastyczne prostokątne o obwodzie do 1500 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
5 d.1.1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm <i>Czerpnia prostokątna 700 mm x 1800 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
6 d.1.1	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm <i>Czerpnia prostokątna 600 mm x 600 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
7 d.1.1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm <i>Czerpnia prostokątna 600 mm x 1200 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
<b>1.2</b>		<b>Układ N1 Nawiewny</b>			
8 d.1.2	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2		
		0,46 + 0,32 + 0,86 + 4,36 + 6,89 + 2,3 + 1,63 + 0,72 + 1,01 + 0,49 + 0,71 + 0,33 + 2,99 + 1,63 + 1,41 + 2,47 + 0,57 + 0,6 + 2,4 + 1,84 + 2,25 + 1,32 + 21,0 + 1,76 + 0,88 + 0,38 + 12,0 + 2,126 + 1,2 + 1,19 + 1,05 + 0,99 + 0,16 + 0,68 + 0,32 + 43,2 + 2,29 + 1,77 + 1,28 + 0,11 + 0,85 + 10,5 + 1,68 + 0,18 + 0,18 + 1,79 + 1,28 + 15,0 + 2,26 + 1,95 + 5,4 + 3,38 + 2,93 + 2,36 + 2,76 + 2,91 + 4,66 + 5,12 + 2,71 + 6,67 + 1,24 + 8,63 + 2,83 + 1,67 + 4,32 + 0,46 + 1,27	m2	224,936	
				RAZEM	<b>224,936</b>
9 d.1.2	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		10,11 + 0,88 + 0,7 + 1,16 + 9,42 + 4,37 + 3,47 + 6,66 + 2,82 + 1,51 + 1,14 + 1,11 + 1,91 + 0,84 + 0,82 + 0,55 + 1,13 + 0,11 + 4,71 + 1,08 + 0,74 + 0,29 + 0,19 + 0,26 + 0,22 + 0,08 + 0,09 + 0,67 + 1,48 + 0,89 + 0,24 + 0,27 + 0,38 + 0,19 + 1,91 + 2,8 + 1,6 + 0,26 + 0,05	m2	67,110	
				RAZEM	<b>67,110</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1.2	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz.8 * 1,25	m2 izolacji	281,170	
				<b>RAZEM</b>	<b>281,170</b>
11 d.1.2	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji		
		poz.9 * 1,25	m2 izolacji	83,888	
				<b>RAZEM</b>	<b>83,888</b>
12 d.1.2	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
13 d.1.2	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
14 d.1.2	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
15 d.1.2	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
16 d.1.2	KNR-W 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 525/225 mm</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
17 d.1.2	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/225 mm</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
18 d.1.2	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 225/325 mm</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
19 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x700 [mm]</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
20 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x400 [mm]</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
21 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm]</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
23 d.1.2	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1.2	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 250 mm</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
25 d.1.2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe o śr. do 125 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26 d.1.2	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
		2 + 5	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
27 d.1.2	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
28 d.1.2	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.3</b>		<b>Układ N2 Nawiewny</b>			
29 d.1.3	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2		
		0,36 + 0,32 + 0,29 + 1,22 + 0,4 + 0,36 + 0,6 + 0,3 + 0,56 + 1,08 + 0,09 + 4,2 + 0,18 + 0,29 + 0,25 + 0,98 + 0,89 + 0,89 + 0,25 + 0,16 + 15,0 + 0,14 + 1,13 + 0,11 + 1,42 + 1,24 + 0,73 + 0,51 + 1,42	m2	35,370	
				RAZEM	35,370
30 d.1.3	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		3,84 + 1,38 + 1,35 + 2,11 + 1,79 + 1,47 + 1,05 + 0,11 + 0,06 + 3,01 + 1,31 + 0,88 + 0,84 + 0,22 + 0,19 + 1,6 + 1,58 + 1,45 + 0,02 + 0,75 + 0,1 + 0,1 + 0,2 + 1,88 + 0,46 + 0,24 + 0,26 + 0,06 + 1,03 + 0,16 + 0,5 + 0,06 + 0,02 + 0,22	m2	30,300	
				RAZEM	30,300
31 d.1.3	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz.29 * 1,25	m2 izolacji	44,213	
				RAZEM	44,213
32 d.1.3	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji		
		poz.30 * 1,25	m2 izolacji	37,875	
				RAZEM	37,875

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
34 d.1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
35 d.1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
36 d.1.3	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/125 mm</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
37 d.1.3	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 400/300 z automatyką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
38 d.1.3	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
39 d.1.3	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/225 mm</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
40 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 400x400 [mm]</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
41 d.1.3	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
42 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1000 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>
43 d.1.3	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 200 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
44 d.1.3	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 160 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
45 d.1.3	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 100 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
46 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		2 + 1 + 3	szt.	6,000	



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	<b>6,000</b>
47 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
<b>1.4</b>		<b>Układ N3 Nawiewny</b>			
48 d.1.4	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2		
		2,19 + 0,89 + 1,63 + 0,73 + 0,7 + 3,08 + 1,95 + 0,69 + 0,47 + 0,36 + 0,82 + 3,3 + 2,35 + 1,16 + 2,32 + 1,93 + 1,29 + 1,25 + 0,73 + 0,25 + 7,2 + 2,08 + 0,55 + 5,4 + 0,16 + 3,31 + 1,41 + 2,64 + 5,12 + 2,71 + 2,16 + 5,0 + 0,87 + 3,13	m2	69,830	
				RAZEM	<b>69,830</b>
49 d.1.4	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		0,56 + 4,71 + 1,35 + 0,96 + 0,48 + 0,46 + 0,16 + 0,05 + 0,71 + 0,85 + 0,16 + 0,1 + 0,45 + 0,85 + 0,36 + 0,24 + 0,46 + 0,26 + 0,49 + 0,8 + 0,06 + 3,13 + 0,36 + 1,1 + 0,92	m2	20,030	
				RAZEM	<b>20,030</b>
50 d.1.4	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz.48 * 1,25	m2 izolacji	87,288	
				RAZEM	<b>87,288</b>
51 d.1.4	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji		
		poz.49 * 1,25	m2 izolacji	25,038	
				RAZEM	<b>25,038</b>
52 d.1.4	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
53 d.1.4	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 200 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
54 d.1.4	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 250 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	<b>8,000</b>
55 d.1.4	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
56 d.1.4	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
57 d.1.4	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 600x500 [mm]</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.1.4	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
59 d.1.4	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
60 d.1.4	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>
61 d.1.4	KNR-W 7-09 2303-06 analogia	Montaż kanałów elastycznych o średnicy 200.0 mm	m		
		1,45 + 1,12 + 0,7 + 0,69 + 0,7	m	4,660	
				RAZEM	<b>4,660</b>
62 d.1.4	KNR-W 2-17 0139-04	Wywiewnik perforowany 600x600	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
63 d.1.4	KNR-W 2-17 0154-05 analogia	Skrzynki rozprężne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
<b>1.5</b>		<b>Układ O wywiewny</b>			
64 d.1.5	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2		
		0,61 + 0,28 + 1,22 + 3,0 + 1,81 + 0,87 + 0,58 + 9,0 + 1,77 + 4,8 + 1,4	m2	25,340	
				RAZEM	<b>25,340</b>
65 d.1.5	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz.64 * 1,25	m2 izolacji	31,675	
				RAZEM	<b>31,675</b>
66 d.1.5	KNR 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		1,26 + 0,34 + 1,03	m2	2,630	
				RAZEM	<b>2,630</b>
67 d.1.5	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 400 mm	m2 izolacji		
		poz.66 * 1,25	m2 izolacji	3,288	
				RAZEM	<b>3,288</b>
68 d.1.5	KNR 2-17 0148-05	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
69 d.1.5	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory prostokątne 500/500 z automatyką	szt.		
		1	szt.	1,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
<b>1.6</b>		<b>Układ R wyrzutowy</b>			
70 d.1.6	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2		
		1,4 + 2,05 + 0,85 + 1,67 + 1,53 + 0,96 + 2,0 + 3,07 + 7,99 + 4,32 + 2,83 + 2,83	m2	31,500	
				RAZEM	31,500
71 d.1.6	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz.70 * 1,25	m2 izolacji	39,375	
				RAZEM	39,375
72 d.1.6	KNR 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.7</b>		<b>Układ SM wywiewny</b>			
73 d.1.7	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		1,76 + 1,22 + 1,15 + 0,1 + 0,49	m2	4,720	
				RAZEM	4,720
74 d.1.7	KNR 9-16 0109-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		poz.73 * 1,25	m2 izolacji	5,900	
				RAZEM	5,900
75 d.1.7	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76 d.1.7	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.1.7	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.8</b>		<b>Układ Tr</b>			
78 d.1.8	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2		
		1,5 + 0,4 + 1,14	m2	3,040	
				RAZEM	3,040
79 d.1.8	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz.78 * 1,25	m2 izolacji	3,800	
				RAZEM	3,800
80 d.1.8	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		0,05 + 0,04 + 0,37	m2	0,460	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	<b>0,460</b>
81 d.1.8	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji		
		poz.80 * 1,25	m2 izolacji	0,575	
				RAZEM	<b>0,575</b>
82 d.1.8	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
83 d.1.8	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	<b>10,000</b>
84 d.1.8	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 300/200 mm</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
85 d.1.8	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 125 mm</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
<b>1.9</b>		<b>Układ W1</b>			
86 d.1.9	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2		
		0,54 + 0,7 + 0,49 + 1,11 + 0,82 + 5,98 + 4,24 + 1,15 + 0,94 + 0,63 + 0,55 + 1,95 + 1,13 + 2,22 + 1,72 + 0,33 + 2,99 + 2,14 + 0,6 + 0,45 + 0,21 + 13,8 + 3,4 + 1,98 + 1,1 + 0,81 + 0,39 + 2,89 + 0,26 + 1,41 + 1,15 + 0,9 + 0,88 + 0,8 + 0,8 + 0,37 + 33,6 + 2,21 + 2,08 + 0,61 + 0,18 + 0,79 + 10,8 + 1,76 + 1,38 + 15,0 + 2,35 + 0,66 + 0,57 + 3,12 + 1,81 + 1,36 + 1,36 + 2,91 + 2,08 + 4,66 + 3,48 + 2,71 + 10, + 3,54 + 4,32 { Format składni: po separatorze dziesiętnym powinna być część dziesiętna liczby.. Pozycja ostrzeżenia: 287 }	m2	175,170	
				RAZEM	<b>175,170</b>
87 d.1.9	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz.86 * 1,25	m2 izolacji	218,963	
				RAZEM	<b>218,963</b>
88 d.1.9	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		0,05 + 0,04 + 0,37 + 10,09 + 2,77 + 0,13 + 9,42 + 4,1 + 3,75 + 3,49 + 2,02 + 0,93 + 0,29 + 0,2 + 0,14 + 0,13 + 0,22 + 0,07 + 1,98 + 3,24 + 1,69 + 0,45 + 0,78 + 0,2 + 0,13 + 0,06 + 0,32 + 0,67 + 0,74 + 1,23 + 0,51 + 0,27 + 0,29 + 1,27 + 2,4 + 1,4 + 0,45 + 0,15 + 0,92 + 0,24 + 0,32 + 0,47	m2	58,390	
				RAZEM	<b>58,390</b>
89 d.1.9	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.88 * 1,25	m2 izolacji	72,988	
				RAZEM	<b>72,988</b>
90 d.1.9	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	<b>7,000</b>
91 d.1.9	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	<b>9,000</b>
92 d.1.9	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
93 d.1.9	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
94 d.1.9	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
95 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 425/225 mm</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
96 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna ścienna 425/125 mm</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
97 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna ścienna 325/225 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
98 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna ścienna 225/325 mm</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
99 d.1.9	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 125 mm</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
100 d.1.9	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 250 mm</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
101 d.1.9	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x700 [mm]</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102 d.1.9	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm]</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
103 d.1.9	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.		
		1 + 1 + 4 + 1 + 4 + 4	szt.	15,000	
				RAZEM	<b>15,000</b>
104 d.1.9	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
105 d.1.9	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	<b>6,000</b>
106 d.1.9	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	<b>7,000</b>
<b>1.10</b>		<b>Układ W2</b>			
107 d.1.10	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2		
		0,21 + 0,27 + 0,72 + 0,32 + 0,32 + 0,26	m2	2,100	
				RAZEM	<b>2,100</b>
108 d.1.10	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		
		poz.107 * 1,25	m2 izolacji	2,625	
				RAZEM	<b>2,625</b>
109 d.1.10	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		0,57 + 2,94 + 2,2 + 1,34 + 0,11 + 1,38 + 0,13 + 0,12 + 0,06 + 0,1 + 0,06 + 0,26 + 0,33 + 0,06 + 0,22	m2	9,880	
				RAZEM	<b>9,880</b>
110 d.1.10	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji		
		poz.109 * 1,25	m2 izolacji	12,350	
				RAZEM	<b>12,350</b>
111 d.1.10	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
112 d.1.10	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
113 d.1.10	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114 d.1.10	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 400/300 z automatyką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
115 d.1.10	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
116 d.1.10	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/125 mm</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
117 d.1.10	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 425/225 mm</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
118 d.1.10	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 400x250 [mm]</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
119 d.1.10	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
120 d.1.10	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
121 d.1.10	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 100 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
122 d.1.10	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
123 d.1.10	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
124 d.1.10	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
<b>1.11</b>		<b>Układ W3</b>			
125 d.1.11	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2		
		1,95 + 0,94 + 0,69 + 0,81 + 0,69 + 0,61 + 0,49 + 0,58 + 2,1 + 0,57 + 0,25 + 2,4 + 2,17 + 1,76 + 1,73 + 1,66 + 0,66 + 2,33 + 1,67 + 4,32 + 1,67 + 4,32 + 2,48 + 7,41	m2	44,260	
				RAZEM	<b>44,260</b>
126 d.1.11	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.125 * 1,25	m2 izolacji	55,325	
				RAZEM	<b>55,325</b>
127 d.1.11	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		0,65 + 0,38 + 1,15 + 0,78 + 0,44 + 0,23 + 0,22 + 0,18 + 0,6 + 0,05 + 0,32 + 0,48 + 0,24 + 0,07 + 0,15 + 0,4 + 0,16 + 0,1 + 0,13 + 0,51 + 0,66 + 0,92 + 0,19 + 0,35	m2	9,360	
				RAZEM	<b>9,360</b>
128 d.1.11	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji		
		poz.127 * 1,25	m2 izolacji	11,700	
				RAZEM	<b>11,700</b>
129 d.1.11	KNR-W 7-09 2303-06 analogia	Montaż kanałów elastycznych o średnicy 200.0 mm	m		
		1,42 + 1,33 + 1,19 + 1,05 + 0,99 + 0,7 + 0,63 + 0,38	m	7,690	
				RAZEM	<b>7,690</b>
130 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
131 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
132 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
133 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 200 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
134 d.1.11	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
135 d.1.11	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
136 d.1.11	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
137 d.1.11	KNR-W 2-17 0139-04	Wywiewnik perforowany 600x600	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
138 d.1.11	KNR-W 2-17 0154-05 analogia	Skrzynki rozprężne	szt.		



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
139 d.1.11	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm]</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
140 d.1.11	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
141 d.1.11	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		5 + 1 + 1	szt.	7,000	
				RAZEM	<b>7,000</b>
142 d.1.11	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
<b>1.12</b>		<b>Układ WC1 wywiewny</b>			
143 d.1.12	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		67,63	m2	67,630	
				RAZEM	<b>67,630</b>
144 d.1.12	KNR 9-16 0109-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
		poz.143 * 1,25	m2 izolacji	84,538	
				RAZEM	<b>84,538</b>
145 d.1.12	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 200 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
146 d.1.12	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	<b>26,000</b>
147 d.1.12	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		29	szt.	29,000	
				RAZEM	<b>29,000</b>
148 d.1.12	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła z fi 125 mm</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
149 d.1.12	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła, fi 200 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
150 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-02	Wentylatory dachowe śr. 250 mm z automatyką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
151 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe śr. 200 mm z automatyką	szt.		
		1	szt.	1,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	<b>1,000</b>
152 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe śr. 160 mm z automatyką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
153 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe śr. 125 mm z automatyką	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
154 d.1.12	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
155 d.1.12	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACJI - URZĄDZENIA WENTYLACYJNE</b>			
156 d.2	KNR 7-24 0155-03 analogia	Centrala wentylacyjna N1W1 w wersji stojącej o wydajności Vn=7040m3/h, Vw=6060m3/h.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
157 d.2	KNR 7-24 0155-03 analogia	Centrala wentylacyjna N2W2 w wersji stojącej o wydajności Vn=4880m3/h, Vw=2470m3/h.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
158 d.2	KNR 7-24 0155-02	Centrala wentylacyjna N3W3 w wersji stojącej o wydajność Vn=1800m3/h, Vw=1350m3/h.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
159 d.2	KNR-W 2-17 0141-06	Okapy wentylacyjne kuchenne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
160 d.2	KNR-W 2-15 0517-02 analogia	Uruchomienie central wentylacyjnych	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
161 d.2	KNR-W 2-02 1218-04 analogia	Montaż konstrukcji wsporczej dla central wentylacyjnych	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
<b>3</b>		<b>INNSTALACJA WENTYLACYJNA - ROBOTY BUDOWLANE</b>			
162 d.3	KNR BO-12 0356-05 kalk. własna	Mechaniczne wykonanie bruzd i otworów w ścianach i stropach dla montażu kanałów i urządzeń wentylacyjnych	m3		
		10	m3	10,000	
				RAZEM	<b>10,000</b>
163 d.3	KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		poz.162	m3	10,000	
				RAZEM	<b>10,000</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
164 d.3	KNR-W 4-01 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na kazdy nastepny 1 km Krotnosc = 9	m3		
		poz.163	m3	10,000	
				RAZEM	<b>10,000</b>
165 d.3	kalk. własna	Opłata za wysypisko	m3		
		poz.163	m3	10,000	
				RAZEM	<b>10,000</b>

## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
<b>KOSZTORYS:</b>						
<b>1</b>	<b>45331200-8</b>	<b>INSTALACJA WENTYLACJI - KANAŁY Z OSPRZĘTEM I IZOLACJĄ</b>				
<b>1.1</b>		<b>Układ C czerpny</b>				
1 d.1.1	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2	3,31 + 0,76 + 0,32 + 3,77 + 1,27 + 5,4 + 0,41 + 1,11 + 2,4 = 18,750	148,48	<b>2 784,00</b>
2 d.1.1	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji	poz.1 * 1,25 = 23,438	46,61	<b>1 092,45</b>
3 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Króćce elastyczne prostokątne o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.	2,000	771,62	<b>1 543,24</b>
4 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-01	Króćce elastyczne prostokątne o obwodzie do 1500 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm</i>	szt.	1,000	347,66	<b>347,66</b>
5 d.1.1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm <i>Czerpnia prostokątna 700 mm x 1800 mm</i>	szt.	1,000	1 582,24	<b>1 582,24</b>
6 d.1.1	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm <i>Czerpnia prostokątna 600 mm x 600 mm</i>	szt.	1,000	861,57	<b>861,57</b>
7 d.1.1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm <i>Czerpnia prostokątna 600 mm x 1200 mm</i>	szt.	1,000	1 162,28	<b>1 162,28</b>
<b>Razem dział: Układ C czerpny</b>						<b>9 373,44</b>
<b>1.2</b>		<b>Układ N1 Nawiewny</b>				

## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
8 d.1.2	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2	0,46 + 0,32 + 0,86 + 4,36 + 6,89 + 2,3 + 1,63 + 0,72 + 1,01 + 0,49 + 0,71 + 0,33 + 2,99 + 1,63 + 1,41 + 2,47 + 0,57 + 0,6 + 2,4 + 1,84 + 2,25 + 1,32 + 21,0 + 1,76 + 0,88 + 0,38 + 12,0 + 2,126 + 1,2 + 1,19 + 1,05 + 0,99 + 0,16 + 0,68 + 0,32 + 43,2 + 2,29 + 1,77 + 1,28 + 0,11 + 0,85 + 10,5 + 1,68 + 0,18 + 0,18 + 1,79 + 1,28 + 15,0 + 2,26 + 1,95 + 5,4 + 3,38 + 2,93 + 2,36 + 2,76 + 2,91 + 4,66 + 5,12 + 2,71 + 6,67 + 1,24 + 8,63 + 2,83 + 1,67 + 4,32 + 0,46 + 1,27 = 224,936	148,48	<b>33 398,50</b>

## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
9 d.1.2	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	10,11 + 0,88 + 0,7 + 1,16 + 9,42 + 4,37 + 3,47 + 6,66 + 2,82 + 1,51 + 1,14 + 1,11 + 1,91 + 0,84 + 0,82 + 0,55 + 1,13 + 0,11 + 4,71 + 1,08 + 0,74 + 0,29 + 0,19 + 0,26 + 0,22 + 0,08 + 0,09 + 0,67 + 1,48 + 0,89 + 0,24 + 0,27 + 0,38 + 0,19 + 1,91 + 2,8 + 1,6 + 0,26 + 0,05 = 67,110	151,30	<b>10 153,74</b>
10 d.1.2	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji	poz.8 * 1,25 = 281,170	46,61	<b>13 105,33</b>
11 d.1.2	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji	poz.9 * 1,25 = 83,888	54,90	<b>4 605,45</b>
12 d.1.2	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.	8,000	51,24	<b>409,92</b>
13 d.1.2	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.	2,000	48,69	<b>97,38</b>
14 d.1.2	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.	1,000	2 237,37	<b>2 237,37</b>
15 d.1.2	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.	1,000	11 100,25	<b>11 100,25</b>
16 d.1.2	KNR-W 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 525/225 mm</i>	szt.	4,000	171,24	<b>684,96</b>
17 d.1.2	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/225 mm</i>	szt.	4,000	132,55	<b>530,20</b>
18 d.1.2	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 225/325 mm</i>	szt.	4,000	132,55	<b>530,20</b>
19 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x700 [mm]</i>	szt.	1,000	2 186,08	<b>2 186,08</b>
20 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x400 [mm]</i>	szt.	1,000	2 049,56	<b>2 049,56</b>
21 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm]</i>	szt.	2,000	2 095,79	<b>4 191,58</b>

## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
22 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.	15,000	673,24	<b>10 098,60</b>
23 d.1.2	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.	1,000	771,62	<b>771,62</b>
24 d.1.2	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 250 mm</i>	szt.	2,000	1 535,97	<b>3 071,94</b>
25 d.1.2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe o śr. do 125 mm	szt.	2,000	115,74	<b>231,48</b>
26 d.1.2	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.	2 + 5 = 7,000	119,04	<b>833,28</b>
27 d.1.2	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.	8,000	88,58	<b>708,64</b>
28 d.1.2	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.	2,000	70,15	<b>140,30</b>
<b>Razem dział: Układ N1 Nawiewny</b>						<b>101 136,38</b>
<b>1.3</b>		<b>Układ N2 Nawiewny</b>				
29 d.1.3	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2	0,36 + 0,32 + 0,29 + 1,22 + 0,4 + 0,36 + 0,6 + 0,3 + 0,56 + 1,08 + 0,09 + 4,2 + 0,18 + 0,29 + 0,25 + 0,98 + 0,89 + 0,89 + 0,25 + 0,16 + 15,0 + 0,14 + 1,13 + 0,11 + 1,42 + 1,24 + 0,73 + 0,51 + 1,42 = 35,370	148,48	<b>5 251,74</b>
30 d.1.3	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	3,84 + 1,38 + 1,35 + 2,11 + 1,79 + 1,47 + 1,05 + 0,11 + 0,06 + 3,01 + 1,31 + 0,88 + 0,84 + 0,22 + 0,19 + 1,6 + 1,58 + 1,45 + 0,02 + 0,75 + 0,1 + 0,1 + 0,2 + 1,88 + 0,46 + 0,24 + 0,26 + 0,06 + 1,03 + 0,16 + 0,5 + 0,06 + 0,02 + 0,22 = 30,300	151,30	<b>4 584,39</b>

## Kosztyorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
31 d.1.3	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji	poz.29 * 1,25 = 44,213	46,61	<b>2 060,77</b>
32 d.1.3	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji	poz.30 * 1,25 = 37,875	54,90	<b>2 079,34</b>
33 d.1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.	1,000	59,79	<b>59,79</b>
34 d.1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.	3,000	51,24	<b>153,72</b>
35 d.1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.	1,000	48,69	<b>48,69</b>
36 d.1.3	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/125 mm</i>	szt.	4,000	96,89	<b>387,56</b>
37 d.1.3	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 400/300 z automatyką	szt.	1,000	2 753,74	<b>2 753,74</b>
38 d.1.3	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.	1,000	931,72	<b>931,72</b>
39 d.1.3	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/225 mm</i>	szt.	2,000	132,55	<b>265,10</b>
40 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 400x400 [mm]</i>	szt.	1,000	2 101,16	<b>2 101,16</b>
41 d.1.3	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm</i>	szt.	1,000	590,61	<b>590,61</b>
42 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1000 mm	szt.	6,000	437,72	<b>2 626,32</b>
43 d.1.3	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 200 mm</i>	szt.	1,000	1 509,10	<b>1 509,10</b>
44 d.1.3	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 160 mm</i>	szt.	1,000	1 488,68	<b>1 488,68</b>
45 d.1.3	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 100 mm</i>	szt.	1,000	1 456,43	<b>1 456,43</b>
46 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.	2 + 1 + 3 = 6,000	88,58	<b>531,48</b>
47 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.	1,000	70,15	<b>70,15</b>
<b>Razem dział: Układ N2 Nawiewny</b>						<b>28 950,49</b>
<b>1.4</b>		<b>Układ N3 Nawiewny</b>				



## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
48 d.1.4	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2	2,19 + 0,89 + 1,63 + 0,73 + 0,7 + 3,08 + 1,95 + 0,69 + 0,47 + 0,36 + 0,82 + 3,3 + 2,35 + 1,16 + 2,32 + 1,93 + 1,29 + 1,25 + 0,73 + 0,25 + 7,2 + 2,08 + 0,55 + 5,4 + 0,16 + 3,31 + 1,41 + 2,64 + 5,12 + 2,71 + 2,16 + 5,0 + 0,87 + 3,13 = 69,830	148,48	<b>10 368,36</b>
49 d.1.4	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	0,56 + 4,71 + 1,35 + 0,96 + 0,48 + 0,46 + 0,16 + 0,05 + 0,71 + 0,85 + 0,16 + 0,1 + 0,45 + 0,85 + 0,36 + 0,24 + 0,46 + 0,26 + 0,49 + 0,8 + 0,06 + 3,13 + 0,36 + 1,1 + 0,92 = 20,030	151,30	<b>3 030,54</b>
50 d.1.4	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji	poz.48 * 1,25 = 87,288	46,61	<b>4 068,49</b>
51 d.1.4	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji	poz.49 * 1,25 = 25,038	54,90	<b>1 374,59</b>
52 d.1.4	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.	2,000	59,79	<b>119,58</b>
53 d.1.4	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 200 mm	szt.	4,000	74,57	<b>298,28</b>
54 d.1.4	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 250 mm	szt.	8,000	210,67	<b>1 685,36</b>
55 d.1.4	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.	1,000	11 100,25	<b>11 100,25</b>
56 d.1.4	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.	1,000	2 237,37	<b>2 237,37</b>
57 d.1.4	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 600x500 [mm]</i>	szt.	1,000	2 255,94	<b>2 255,94</b>

## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
58 d.1.4	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.	1,000	771,62	<b>771,62</b>
59 d.1.4	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.	2,000	673,24	<b>1 346,48</b>
60 d.1.4	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.	6,000	88,58	<b>531,48</b>
61 d.1.4	KNR-W 7-09 2303-06 analogia	Montaż kanałów elastycznych o średnicy 200.0 mm	m	1,45 + 1,12 + 0,7 + 0,69 + 0,7 = 4,660	35,80	<b>166,83</b>
62 d.1.4	KNR-W 2-17 0139-04	Wywiewnik perforowany 600x600	szt.	1,000	658,05	<b>658,05</b>
63 d.1.4	KNR-W 2-17 0154-05 analogia	Skrzynki rozprężne	szt.	1,000	764,35	<b>764,35</b>
<b>Razem dział: Układ N3 Nawiewny</b>						<b>40 777,57</b>
<b>1.5</b>		<b>Układ O wywiewny</b>				
64 d.1.5	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2	0,61 + 0,28 + 1,22 + 3,0 + 1,81 + 0,87 + 0,58 + 9,0 + 1,77 + 4,8 + 1,4 = 25,340	148,48	<b>3 762,48</b>
65 d.1.5	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji	poz.64 * 1,25 = 31,675	46,61	<b>1 476,37</b>
66 d.1.5	KNR 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m2	1,26 + 0,34 + 1,03 = 2,630	157,55	<b>414,36</b>
67 d.1.5	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 400 mm	m2 izolacji	poz.66 * 1,25 = 3,288	54,90	<b>180,51</b>
68 d.1.5	KNR 2-17 0148-05	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000	1 072,58	<b>1 072,58</b>
69 d.1.5	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory prostokątne 500/500 z automatyką	szt.	1,000	5 196,54	<b>5 196,54</b>
<b>Razem dział: Układ O wywiewny</b>						<b>12 102,84</b>
<b>1.6</b>		<b>Układ R wyrzutowy</b>				
70 d.1.6	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2	1,4 + 2,05 + 0,85 + 1,67 + 1,53 + 0,96 + 2,0 + 3,07 + 7,99 + 4,32 + 2,83 + 2,83 = 31,500	148,48	<b>4 677,12</b>
71 d.1.6	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji	poz.70 * 1,25 = 39,375	46,61	<b>1 835,27</b>
72 d.1.6	KNR 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.	2,000	791,05	<b>1 582,10</b>
<b>Razem dział: Układ R wyrzutowy</b>						<b>8 094,49</b>
<b>1.7</b>		<b>Układ SM wywiewny</b>				

## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
73 d.1.7	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2	1,76 + 1,22 + 1,15 + 0,1 + 0,49 = 4,720	185,12	<b>873,77</b>
74 d.1.7	KNR 9-16 0109-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji	poz.73 * 1,25 = 5,900	62,81	<b>370,58</b>
75 d.1.7	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.	1,000	59,79	<b>59,79</b>
76 d.1.7	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.	1,000	398,01	<b>398,01</b>
77 d.1.7	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe 160 mm	szt.	1,000	1 160,76	<b>1 160,76</b>
<b>Razem dział: Układ SM wywiewny</b>						<b>2 862,91</b>
<b>1.8</b>		<b>Układ Tr</b>				
78 d.1.8	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2	1,5 + 0,4 + 1,14 = 3,040	148,48	<b>451,38</b>
79 d.1.8	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji	poz.78 * 1,25 = 3,800	46,61	<b>177,12</b>
80 d.1.8	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	0,05 + 0,04 + 0,37 = 0,460	151,30	<b>69,60</b>
81 d.1.8	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji	poz.80 * 1,25 = 0,575	54,90	<b>31,57</b>
82 d.1.8	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.	4,000	48,69	<b>194,76</b>
83 d.1.8	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.	10,000	51,24	<b>512,40</b>
84 d.1.8	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 300/200 mm</i>	szt.	2,000	123,77	<b>247,54</b>
85 d.1.8	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 125 mm</i>	szt.	5,000	1 478,83	<b>7 394,15</b>
<b>Razem dział: Układ Tr</b>						<b>9 078,52</b>
<b>1.9</b>		<b>Układ W1</b>				

## Kosztyorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
86 d.1.9	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2	0,54 + 0,7 + 0,49 + 1,11 + 0,82 + 5,98 + 4,24 + 1,15 + 0,94 + 0,63 + 0,55 + 1,95 + 1,13 + 2,22 + 1,72 + 0,33 + 2,99 + 2,14 + 0,6 + 0,45 + 0,21 + 13,8 + 3,4 + 1,98 + 1,1 + 0,81 + 0,39 + 2,89 + 0,26 + 1,41 + 1,15 + 0,9 + 0,88 + 0,8 + 0,8 + 0,37 + 33,6 + 2,21 + 2,08 + 0,61 + 0,18 + 0,79 + 10,8 + 1,76 + 1,38 + 15,0 + 2,35 + 0,66 + 0,57 + 3,12 + 1,81 + 1,36 + 1,36 + 2,91 + 2,08 + 4,66 + 3,48 + 2,71 + 10, + 3,54 + 4,32 = 175,170	148,48	<b>26 009,24</b>
87 d.1.9	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izola cji	poz.86 * 1,25 = 218,963	46,61	<b>10 205,87</b>

## Kosztyorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
88 d.1.9	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	0,05 + 0,04 + 0,37 + 10,09 + 2,77 + 0,13 + 9,42 + 4,1 + 3,75 + 3,49 + 2,02 + 0,93 + 0,29 + 0,2 + 0,14 + 0,13 + 0,22 + 0,07 + 1,98 + 3,24 + 1,69 + 0,45 + 0,78 + 0,2 + 0,13 + 0,06 + 0,32 + 0,67 + 0,74 + 1,23 + 0,51 + 0,27 + 0,29 + 1,27 + 2,4 + 1,4 + 0,45 + 0,15 + 0,92 + 0,24 + 0,32 + 0,47 = 58,390	151,30	<b>8 834,41</b>
89 d.1.9	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izola cji	poz.88 * 1,25 = 72,988	54,90	<b>4 007,04</b>
90 d.1.9	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.	7,000	48,69	<b>340,83</b>
91 d.1.9	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.	9,000	51,24	<b>461,16</b>
92 d.1.9	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.	1,000	11 100,25	<b>11 100,25</b>
93 d.1.9	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.	1,000	2 237,37	<b>2 237,37</b>
94 d.1.9	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.	1,000	771,62	<b>771,62</b>
95 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 425/225 mm</i>	szt.	4,000	199,34	<b>797,36</b>
96 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna ścienna 425/125 mm</i>	szt.	4,000	169,24	<b>676,96</b>
97 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna ścienna 325/225 mm</i>	szt.	1,000	174,61	<b>174,61</b>
98 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna ścienna 225/325 mm</i>	szt.	3,000	174,61	<b>523,83</b>
99 d.1.9	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 125 mm</i>	szt.	5,000	1 478,83	<b>7 394,15</b>
100 d.1.9	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 250 mm</i>	szt.	2,000	1 470,23	<b>2 940,46</b>

## Kosztyorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
101 d.1.9	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x700 [mm]</i>	szt.	1,000	2 186,08	<b>2 186,08</b>
102 d.1.9	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm]</i>	szt.	2,000	2 095,79	<b>4 191,58</b>
103 d.1.9	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.	1 + 1 + 4 + 1 + 4 + 4 = 15,000	673,24	<b>10 098,60</b>
104 d.1.9	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.	5,000	119,04	<b>595,20</b>
105 d.1.9	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.	6,000	91,25	<b>547,50</b>
106 d.1.9	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.	7,000	70,15	<b>491,05</b>
<b>Razem dział: Układ W1</b>						<b>94 585,17</b>
<b>1.10</b>		<b>Układ W2</b>				
107 d.1.10	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2	0,21 + 0,27 + 0,72 + 0,32 + 0,32 + 0,26 = 2,100	148,48	<b>311,81</b>
108 d.1.10	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji	poz.107 * 1,25 = 2,625	46,61	<b>122,35</b>
109 d.1.10	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	0,57 + 2,94 + 2,2 + 1,34 + 0,11 + 1,38 + 0,13 + 0,12 + 0,06 + 0,1 + 0,06 + 0,26 + 0,33 + 0,06 + 0,22 = 9,880	151,30	<b>1 494,84</b>
110 d.1.10	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji	poz.109 * 1,25 = 12,350	54,90	<b>678,02</b>
111 d.1.10	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.	1,000	59,79	<b>59,79</b>
112 d.1.10	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.	1,000	48,69	<b>48,69</b>
113 d.1.10	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm	szt.	1,000	519,10	<b>519,10</b>
114 d.1.10	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 400/300 z automatyką	szt.	1,000	2 753,74	<b>2 753,74</b>
115 d.1.10	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.	1,000	931,72	<b>931,72</b>
116 d.1.10	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/125 mm</i>	szt.	2,000	153,12	<b>306,24</b>
117 d.1.10	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 425/225 mm</i>	szt.	2,000	199,34	<b>398,68</b>
118 d.1.10	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 400x250 [mm]</i>	szt.	1,000	2 049,56	<b>2 049,56</b>

## Kosztyorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
119 d.1.10	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm</i>	szt.	2,000	554,92	<b>1 109,84</b>
120 d.1.10	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.	3,000	673,24	<b>2 019,72</b>
121 d.1.10	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 100 mm</i>	szt.	1,000	1 390,70	<b>1 390,70</b>
122 d.1.10	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.	1,000	119,04	<b>119,04</b>
123 d.1.10	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.	1,000	91,25	<b>91,25</b>
124 d.1.10	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.	1,000	70,15	<b>70,15</b>
<b>Razem dział: Układ W2</b>						<b>14 475,24</b>
<b>1.11</b>		<b>Układ W3</b>				
125 d.1.11	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2	1,95 + 0,94 + 0,69 + 0,81 + 0,69 + 0,61 + 0,49 + 0,58 + 2,1 + 0,57 + 0,25 + 2,4 + 2,17 + 1,76 + 1,73 + 1,66 + 0,66 + 2,33 + 1,67 + 4,32 + 1,67 + 4,32 + 2,48 + 7,41 = 44,260	148,48	<b>6 571,72</b>
126 d.1.11	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji	poz.125 * 1,25 = 55,325	46,61	<b>2 578,70</b>
127 d.1.11	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	0,65 + 0,38 + 1,15 + 0,78 + 0,44 + 0,23 + 0,22 + 0,18 + 0,6 + 0,05 + 0,32 + 0,48 + 0,24 + 0,07 + 0,15 + 0,4 + 0,16 + 0,1 + 0,13 + 0,51 + 0,66 + 0,92 + 0,19 + 0,35 = 9,360	151,30	<b>1 416,17</b>
128 d.1.11	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji	poz.127 * 1,25 = 11,700	54,90	<b>642,33</b>
129 d.1.11	KNR-W 7-09 2303-06 analogia	Montaż kanałów elastycznych o średnicy 200.0 mm	m	1,42 + 1,33 + 1,19 + 1,05 + 0,99 + 0,7 + 0,63 + 0,38 = 7,690	35,80	<b>275,30</b>

## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
130 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.	2,000	48,69	<b>97,38</b>
131 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.	1,000	51,24	<b>51,24</b>
132 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.	1,000	59,79	<b>59,79</b>
133 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 200 mm	szt.	5,000	74,57	<b>372,85</b>
134 d.1.11	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.	1,000	11 100,25	<b>11 100,25</b>
135 d.1.11	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.	1,000	2 237,37	<b>2 237,37</b>
136 d.1.11	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.	1,000	771,62	<b>771,62</b>
137 d.1.11	KNR-W 2-17 0139-04	Wywiewnik perforowany 600x600	szt.	4,000	658,05	<b>2 632,20</b>
138 d.1.11	KNR-W 2-17 0154-05 analogia	Skrzynki rozprężne	szt.	4,000	764,35	<b>3 057,40</b>
139 d.1.11	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm]</i>	szt.	1,000	2 095,79	<b>2 095,79</b>
140 d.1.11	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.	1,000	119,04	<b>119,04</b>
141 d.1.11	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.	5 + 1 + 1 = 7,000	91,25	<b>638,75</b>
142 d.1.11	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.	2,000	70,15	<b>140,30</b>
<b>Razem dział: Układ W3</b>						<b>34 858,20</b>
<b>1.12</b>		<b>Układ WC1 wywiewny</b>				
143 d.1.12	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2	67,630	185,12	<b>12 519,67</b>
144 d.1.12	KNR 9-16 0109-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji	poz.143 * 1,25 = 84,538	60,44	<b>5 109,48</b>
145 d.1.12	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 200 mm	szt.	2,000	74,57	<b>149,14</b>
146 d.1.12	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.	26,000	51,24	<b>1 332,24</b>
147 d.1.12	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.	29,000	91,25	<b>2 646,25</b>
148 d.1.12	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła z fi 125 mm</i>	szt.	4,000	1 478,83	<b>5 915,32</b>
149 d.1.12	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła, fi 200 mm</i>	szt.	1,000	1 518,61	<b>1 518,61</b>
150 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-02	Wentylatory dachowe śr. 250 mm z automatyką	szt.	1,000	2 083,77	<b>2 083,77</b>
151 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe śr. 200 mm z automatyką	szt.	1,000	1 481,11	<b>1 481,11</b>
152 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe śr. 160 mm z automatyką	szt.	1,000	1 381,83	<b>1 381,83</b>
153 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe śr. 125 mm z automatyką	szt.	3,000	1 066,78	<b>3 200,34</b>
154 d.1.12	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych	szt.	2,000	535,97	<b>1 071,94</b>
155 d.1.12	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.	4,000	398,01	<b>1 592,04</b>
<b>Razem dział: Układ WC1 wywiewny</b>						<b>40 001,74</b>



## Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
<b>Razem dział: INSTALACJA WENTYLACJI - KANAŁY Z OSPRZĘTEM I IZOLACJĄ</b>						<b>396 296,99</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACJI - URZĄDZENIA WENTYLACYJNE</b>				
156 d.2	KNR 7-24 0155-03 analogia	Centrala wentylacyjna N1W1 w wersji stojącej o wydajności Vn=7040m3/h, Vw=6060m3/h.	szt.	1,000	66 820,00	<b>66 820,00</b>
157 d.2	KNR 7-24 0155-03 analogia	Centrala wentylacyjna N2W2 w wersji stojącej o wydajności Vn=4880m3/h, Vw=2470m3/h.	szt.	1,000	53 390,82	<b>53 390,82</b>
158 d.2	KNR 7-24 0155-02	Centrala wentylacyjna N3W3 w wersji stojącej o wydajność Vn=1800m3/h, Vw=1350m3/h.	szt.	1,000	43 378,78	<b>43 378,78</b>
159 d.2	KNR-W 2-17 0141-06	Okapy wentylacyjne kuchenne	szt.	1,000	10 683,23	<b>10 683,23</b>
160 d.2	KNR-W 2-15 0517-02 analogia	Uruchomienie central wentylacyjnych	kpl.	3,000	4 901,51	<b>14 704,53</b>
161 d.2	KNR-W 2-02 1218-04 analogia	Montaż konstrukcji wsporczej dla central wentylacyjnych	kpl.	3,000	2 897,04	<b>8 691,12</b>
<b>Razem dział: INSTALACJA WENTYLACJI - URZĄDZENIA WENTYLACYJNE</b>						<b>197 668,48</b>
<b>3</b>		<b>INNSTALACJA WENTYLACYJNA - ROBOTY BUDOWLANE</b>				
162 d.3	KNR BO-12 0356-05 kalk. własna	Mechaniczne wykonanie bruzd i otworów w ścianach i stropach dla montażu kanałów i urządzeń wentylacyjnych	m3	10,000	1 487,05	<b>14 870,50</b>
163 d.3	KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m3	poz.162 = 10,000	97,81	<b>978,10</b>
164 d.3	KNR-W 4-01 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 9	m3	poz.163 = 10,000	25,23	<b>252,30</b>
165 d.3	kalk. własna	Oplata za wysypisko	m3	poz.163 = 10,000	52,95	<b>529,50</b>
<b>Razem dział: INNSTALACJA WENTYLACYJNA - ROBOTY BUDOWLANE</b>						<b>16 630,40</b>
Kosztorys netto						<b>610 595,87</b>
VAT 23%						<b>140 437,05</b>
Kosztorys brutto						<b>751 032,92</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>KOSZTORYS:</b>								
<b>1</b>	<b>45331200-8</b>	<b>INSTALACJA WENTYLACJI - KANAŁY Z OSPRZĘTEM I IZOLACJĄ</b>						
<b>1.1</b>		<b>Układ C czerpny</b>						
1 d.1.1	KNR 2-17 0102 -06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2					
		przedmiar = $3,31 + 0,76 + 0,32 + 3,77 + 1,27 + 5,4 + 0,41 + 1,11 + 2,4 = 18,750$ m2						
		-- R --						
1*		robocizna $1,06 * 0,955 = 1,0123$ r-g/m2 * 17,58 zł/r-g	r-g	18,98	17,79623	333,68		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm $0,61$ m2/m2 * $82,15$ zł/m2	m2	11,44	50,11150		939,59	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm $0,43$ m2/m2 * $101,57$ zł/m2	m2	8,06	43,67510		818,91	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm $0,13$ szt./m2 * $46,61$ zł/szt.	szt.	2,44	6,05930		113,61	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm $0,34$ szt./m2 * $12,13$ zł/szt.	szt.	6,38	4,12420		77,33	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0,11$ szt./m2 * $3,34$ zł/szt.	szt.	2,06	0,36740		6,89	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm $0,27$ kg/m2 * $7,78$ zł/kg	kg	5,06	2,10060		39,39	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,53219		9,98	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t $0,08$ m-g/m2 * $60,43$ zł/m-g	m-g	1,50	4,83440			90,65
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 430,03</b>	<b>129,60092</b>	<b>333,68</b>	<b>2 005,70</b>	<b>90,65</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 784,00</b>	<b>148,48000</b>	<b>612,04</b>	<b>2 005,70</b>	<b>166,26</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>148,48</b>		<b>32,64337</b>	<b>106,97029</b>	<b>8,86767</b>
2 d.1.1	KNR 9-16 0104 -05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.1 * $1,25 = 23,438$ m2 izolacji						
		-- R --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,191 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	4,48	3,35778	78,70		
		-- M --						
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,1 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	25,78	35,43100		830,43	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2,45 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	57,42	2,74400		64,31	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,76350		17,89	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,30	0,82550			19,35
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 010,68</b>	<b>43,12178</b>	<b>78,70</b>	<b>912,63</b>	<b>19,35</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 092,45</b>	<b>46,61000</b>	<b>144,33</b>	<b>912,63</b>	<b>35,49</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>46,61</b>		<b>6,15913</b>	<b>38,93850</b>	<b>1,51421</b>
3 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Króćce elastyczne prostokątne o obwodzie do 4000 mm <i>Króćciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	15,60	137,1240 0	274,25		
		-- M --						
2*		Króćciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm 1 szt/szt. * 324,27 zł/szt	szt	2,00	324,2700 0		648,54	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	4,00	81,50000		163,00	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt/szt. * 6,51 zł/szt	szt	2,08	6,77040		13,54	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	2,82	9,67260		19,35	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		6,33320		12,67	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,72	21,75480			43,51
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,72	28,15560			56,31
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 231,17</b>	<b>615,5806 0</b>	<b>274,25</b>	<b>857,10</b>	<b>99,82</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 543,24</b>	<b>771,6200 0</b>	<b>503,04</b>	<b>857,10</b>	<b>183,10</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>771,62</b>		<b>251,5246 4</b>	<b>428,5462 0</b>	<b>91,54995</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-01	Króćce elastyczne prostokątne o obwodzie do 1500 mm <i>Króćciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 3,52 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,52	61,88160	61,88		
		-- M --						
2*		Króćciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm 1 szt/szt. * 145,93 zł/szt	szt	1,00	145,93000		145,93	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1500 mm 2 szt./szt. * 23,58 zł/szt.	szt.	2,00	47,16000		47,16	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1500 mm 1,04 szt./szt. * 6,61 zł/szt.	szt.	1,04	6,87440		6,87	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,34 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,34	2,33240		2,33	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		3,03445		3,03	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,26 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,26	15,71180			15,71
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>282,91</b>	<b>282,92465</b>	<b>61,88</b>	<b>205,32</b>	<b>15,71</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>347,66</b>	<b>347,66000</b>	<b>113,52</b>	<b>205,32</b>	<b>28,82</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>347,66</b>		<b>113,50856</b>	<b>205,33125</b>	<b>28,81994</b>
5 d.1.1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm <i>Czerpnia prostokątna 700 mm x 1800 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 4,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,63	81,39540	81,40		
		-- M --						
2*		Czerpnia prostokątna 700 mm x 1800 mm 1 szt/szt. * 1 388,83 zł/szt	szt	1,00	1 388,83000		1 388,83	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		20,83245		20,83	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,21 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,21	12,69030			12,69
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 503,75</b>	<b>1 503,74815</b>	<b>81,40</b>	<b>1 409,66</b>	<b>12,69</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 582,24</b>	<b>1 582,2400</b>	<b>149,30</b>	<b>1 409,66</b>	<b>23,28</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 582,24</b>		<b>149,30244</b>	<b>1 409,66245</b>	<b>23,27764</b>
6 d.1.1	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm <i>Czerpnia prostokątna 600 mm x 600 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 3,76 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,76	66,10080	66,10		
		-- M --						
2*		Czerpnia prostokątna 600 mm x 600 mm 1 szt/szt. * 714,09 zł/szt	szt	1,00	714,09000		714,09	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		10,71135		10,71	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,14 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,14	8,46020			8,46
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>799,36</b>	<b>799,36235</b>	<b>66,10</b>	<b>724,80</b>	<b>8,46</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>861,57</b>	<b>861,57000</b>	<b>121,25</b>	<b>724,80</b>	<b>15,52</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>861,57</b>		<b>121,24777</b>	<b>724,80135</b>	<b>15,51843</b>
7 d.1.1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm <i>Czerpnia prostokątna 600 mm x 1200 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 4,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,63	81,39540	81,40		
		-- M --						
2*		Czerpnia prostokątna 600 mm x 1200 mm 1 szt/szt. * 975,07 zł/szt	szt	1,00	975,07000		975,07	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		14,62605		14,63	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,21 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,21	12,69030			12,69
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 083,79</b>	<b>1 083,78175</b>	<b>81,40</b>	<b>989,70</b>	<b>12,69</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 162,28</b>	<b>1 162,28000</b>	<b>149,30</b>	<b>989,70</b>	<b>23,28</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 162,28</b>		<b>149,30244</b>	<b>989,69605</b>	<b>23,27764</b>
<b>1.2</b>		<b>Układ N1 Nawiewny</b>						
8 d.1.2	KNR 2-17 0102 -06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2					

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		$\text{przedmiar} = 0,46 + 0,32 + 0,86 + 4,36 + 6,89 + 2,3 + 1,63 + 0,72 + 1,01 + 0,49 + 0,71 + 0,33 + 2,99 + 1,63 + 1,41 + 2,47 + 0,57 + 0,6 + 2,4 + 1,84 + 2,25 + 1,32 + 21,0 + 1,76 + 0,88 + 0,38 + 12,0 + 2,126 + 1,2 + 1,19 + 1,05 + 0,99 + 0,16 + 0,68 + 0,32 + 43,2 + 2,29 + 1,77 + 1,28 + 0,11 + 0,85 + 10,5 + 1,68 + 0,18 + 0,18 + 1,79 + 1,28 + 15,0 + 2,26 + 1,95 + 5,4 + 3,38 + 2,93 + 2,36 + 2,76 + 2,91 + 4,66 + 5,12 + 2,71 + 6,67 + 1,24 + 8,63 + 2,83 + 1,67 + 4,32 + 0,46 + 1,27 = 224,936 \text{ m}^2$						
		-- R --						
1*		robocizna $1,06 * 0,955 = 1,0123 \text{ r-g/m}^2 * 17,58 \text{ zł/r-g}$	r-g	227,70	17,79623	4 003,01		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm $0,61 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 82,15 \text{ zł/m}^2$	m2	137,21	50,11150		11 271,88	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm $0,43 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 101,57 \text{ zł/m}^2$	m2	96,72	43,67510		9 824,10	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm $0,13 \text{ szt./m}^2 * 46,61 \text{ zł/szt.}$	szt.	29,24	6,05930		1 362,95	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm $0,34 \text{ szt./m}^2 * 12,13 \text{ zł/szt.}$	szt.	76,48	4,12420		927,68	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0,11 \text{ szt./m}^2 * 3,34 \text{ zł/szt.}$	szt.	24,74	0,36740		82,64	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm $0,27 \text{ kg/m}^2 * 7,78 \text{ zł/kg}$	kg	60,73	2,10060		472,50	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,53219		119,71	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t $0,08 \text{ m-g/m}^2 * 60,43 \text{ zł/m-g}$	m-g	17,99	4,83440			1 087,43
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>29 151,90</b>	<b>129,60092</b>	<b>4 003,01</b>	<b>24 061,46</b>	<b>1 087,43</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>33 398,50</b>	<b>148,48000</b>	<b>7 342,44</b>	<b>24 061,46</b>	<b>1 994,60</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>148,48</b>		<b>32,64337</b>	<b>106,97029</b>	<b>8,86767</b>
9 d.1.2	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2					

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		przedmiar = $10,11 + 0,88 + 0,7 + 1,16 + 9,42 + 4,37 + 3,47 + 6,66 + 2,82 + 1,51 + 1,14 + 1,11 + 1,91 + 0,84 + 0,82 + 0,55 + 1,13 + 0,11 + 4,71 + 1,08 + 0,74 + 0,29 + 0,19 + 0,26 + 0,22 + 0,08 + 0,09 + 0,67 + 1,48 + 0,89 + 0,24 + 0,27 + 0,38 + 0,19 + 1,91 + 2,8 + 1,6 + 0,26 + 0,05 = 67,110$ m2						
		-- R --						
1*		robocizna $1,56 * 0,955 = 1,4898$ r-g/m2 * 17,58 zł/r-g	r-g	99,98	26,19068	1 757,66		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm $0,62$ m2/m2 * 64,90 zł/m2	m2	41,61	40,23800		2 700,37	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm $0,41$ m2/m2 * 99,60 zł/m2	m2	27,52	40,83600		2 740,50	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm $0,25$ szt./m2 * 19,22 zł/szt.	szt.	16,78	4,80500		322,46	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm $1,36$ szt./m2 * 3,25 zł/szt.	szt.	91,27	4,42000		296,63	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0,27$ szt./m2 * 3,34 zł/szt.	szt.	18,12	0,90180		60,52	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm $0,35$ kg/m2 * 7,78 zł/kg	kg	23,49	2,72300		182,74	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,46962		31,52	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t $0,08$ m-g/m2 * 60,43 zł/m-g	m-g	5,37	4,83440			324,44
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>8 416,84</b>	<b>125,41850</b>	<b>1 757,66</b>	<b>6 334,74</b>	<b>324,44</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>10 153,74</b>	<b>151,30000</b>	<b>3 223,91</b>	<b>6 334,74</b>	<b>595,09</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>151,30</b>		<b>48,04119</b>	<b>94,39342</b>	<b>8,86767</b>
10 d.1.2	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.8 * 1,25 = 281,170 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna $0,191$ r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	53,70	3,35778	944,11		
		-- M --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji * 32,21 zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	309,29	35,43100		9 962,13	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2,45 m/m <sup>2</sup> izolacji * 1,12 zł/m	m	688,87	2,74400		771,53	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,76350		214,67	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m <sup>2</sup> izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	3,66	0,82550			232,11
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>12 124,55</b>	<b>43,12178</b>	<b>944,11</b>	<b>10 948,33</b>	<b>232,11</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>13 105,33</b>	<b>46,61000</b>	<b>1 731,34</b>	<b>10 948,33</b>	<b>425,66</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>46,61</b>		<b>6,15913</b>	<b>38,93850</b>	<b>1,51421</b>
11 d.1.2	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m <sup>2</sup> izolacji					
		przedmiar = poz.9 * 1,25 = 83,888 m <sup>2</sup> izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,296 r-g/m <sup>2</sup> izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	24,83	5,20368	436,53		
		-- M --						
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,12 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji * 32,21 zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	93,95	36,07520		3 026,28	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 6,17 m/m <sup>2</sup> izolacji * 1,12 zł/m	m	517,59	6,91040		579,70	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,85971		72,12	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m <sup>2</sup> izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	1,09	0,82550			69,25
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>4 183,88</b>	<b>49,87449</b>	<b>436,53</b>	<b>3 678,10</b>	<b>69,25</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>4 605,45</b>	<b>54,90000</b>	<b>800,37</b>	<b>3 678,10</b>	<b>126,98</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>54,90</b>		<b>9,54504</b>	<b>43,84531</b>	<b>1,51421</b>
12 d.1.2	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.					
		przedmiar = 8,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,68	16,87680	135,01		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 125 mm 1 szt/szt. * 14,46 zł/szt	szt	8,00	14,46000		115,68	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	8,32	3,13040		25,04	



## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,52	1,30340		10,43	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,28341		2,27	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,08	0,60430			4,83
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>293,26</b>	<b>36,65831</b>	<b>135,01</b>	<b>153,42</b>	<b>4,83</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>409,92</b>	<b>51,24000</b>	<b>247,64</b>	<b>153,42</b>	<b>8,86</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>51,24</b>		<b>30,95688</b>	<b>19,17721</b>	<b>1,10846</b>
13 d.1.2	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	1,92	16,87680	33,75		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 100 mm 1 szt/szt. * 11,95 zł/szt	szt	2,00	11,95000		23,90	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	2,08	3,13040		6,26	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,38	1,30340		2,61	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,24576		0,49	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,02	0,60430			1,21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>68,22</b>	<b>34,11066</b>	<b>33,75</b>	<b>33,26</b>	<b>1,21</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>97,38</b>	<b>48,69000</b>	<b>61,90</b>	<b>33,26</b>	<b>2,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>48,69</b>		<b>30,95688</b>	<b>16,62956</b>	<b>1,10846</b>
14 d.1.2	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,80	137,12400	137,12		
		-- M --						
2*		tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm 1 szt./szt. * 1 768,36 zł/szt.	szt.	1,00	1 768,3600		1 768,36	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	2,00	81,50000		81,50	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt/szt. * 6,51 zł/szt	szt	1,04	6,77040		6,77	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,41	9,67260		9,67	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		27,99455		27,99	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	21,75480			21,75
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,36	28,15560			28,16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 081,32</b>	<b>2 081,331 95</b>	<b>137,12</b>	<b>1 894,29</b>	<b>49,91</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 237,37</b>	<b>2 237,370 00</b>	<b>251,53</b>	<b>1 894,29</b>	<b>91,55</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 237,37</b>		<b>251,5246 4</b>	<b>1 894,297 55</b>	<b>91,54995</b>
15 d.1.2	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 13 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	13,00	228,5400 0	228,54		
		-- M --						
2*		Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką 1 kpl./szt. * 9 669,73 zł/kpl.	kpl.	1,00	9 669,730 00		9 669,73	
3*		materiały pomocnicze(od M) 10 %	%		966,9730 0		966,97	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,4 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,40	24,17200			24,17
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>10 889,41</b>	<b>10 889,41 500</b>	<b>228,54</b>	<b>10 636,70</b>	<b>24,17</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>11 100,25</b>	<b>11 100,25 000</b>	<b>419,21</b>	<b>10 636,70</b>	<b>44,34</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>11 100,25</b>		<b>419,2077 2</b>	<b>10 636,70 300</b>	<b>44,33836</b>
16 d.1.2	KNR-W 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 525/225 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,59 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	6,36	27,95220	111,81		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna 525/225 mm 1 szt/szt. * 103,78 zł/szt	szt	4,00	103,7800 0		415,12	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2000 mm 1,04 szt./szt. * 6,51 zł/szt.	szt.	4,16	6,77040		27,08	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,65826		6,63	
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0,07 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,28	4,23010			16,92
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>577,56</b>	<b>144,39096</b>	<b>111,81</b>	<b>448,83</b>	<b>16,92</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>684,96</b>	<b>171,24000</b>	<b>205,09</b>	<b>448,83</b>	<b>31,04</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>171,24</b>		<b>51,27233</b>	<b>112,20866</b>	<b>7,75922</b>
17 d.1.2	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/225 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,39 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	5,56	24,43620	97,74		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna 325/225 mm 1 szt/szt. * 75,19 zł/szt	szt	4,00	75,19000		300,76	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1,04 szt./szt. * 6,61 zł/szt.	szt.	4,16	6,87440		27,50	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,23097		4,92	
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0,04 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,16	2,41720			9,67
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>440,59</b>	<b>110,14877</b>	<b>97,74</b>	<b>333,18</b>	<b>9,67</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>530,20</b>	<b>132,55000</b>	<b>179,29</b>	<b>333,18</b>	<b>17,73</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>132,55</b>		<b>44,82297</b>	<b>83,29537</b>	<b>4,43384</b>
18 d.1.2	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 225/325 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,39 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	5,56	24,43620	97,74		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna 225/325 mm 1 szt/szt. * 75,19 zł/szt	szt	4,00	75,19000		300,76	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1,04 szt./szt. * 6,61 zł/szt.	szt.	4,16	6,87440		27,50	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,23097		4,92	
		-- S --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód dostawczy 0,04 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,16	2,41720			9,67
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>440,59</b>	<b>110,14877</b>	<b>97,74</b>	<b>333,18</b>	<b>9,67</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>530,20</b>	<b>132,55000</b>	<b>179,29</b>	<b>333,18</b>	<b>17,73</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>132,55</b>		<b>44,82297</b>	<b>83,29537</b>	<b>4,43384</b>
19 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x700 [mm]</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 2,05 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,05	36,03900	36,04		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x700 [mm] 1 szt/szt. * 2 004,69 zł/szt	szt	1,00	2 004,6900		2 004,69	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2800 mm 2,04 szt./szt. * 7,73 zł/szt.	szt.	2,04	15,76920		15,77	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2800 mm 1,01 szt./szt. * 38,58 zł/szt.	szt.	1,01	38,96580		38,97	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm' 1,06 kg/szt. * 6,96 zł/kg	kg	1,06	7,37760		7,38	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		31,00204		31,00	
		-- S --						
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,2 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,20	12,08600			12,09
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 145,94</b>	<b>2 145,92964</b>	<b>36,04</b>	<b>2 097,81</b>	<b>12,09</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 186,08</b>	<b>2 186,08000</b>	<b>66,10</b>	<b>2 097,81</b>	<b>22,17</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 186,08</b>		<b>66,10584</b>	<b>2 097,80464</b>	<b>22,16918</b>
20 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x400 [mm]</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 2,05 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,05	36,03900	36,04		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x400 [mm] 1 szt/szt. * 1 870,19 zł/szt	szt	1,00	1 870,1900		1 870,19	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2800 mm 2,04 szt./szt. * 7,73 zł/szt.	szt.	2,04	15,76920		15,77	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2800 mm 1,01 szt./szt. * 38,58 zł/szt.	szt.	1,01	38,96580		38,97	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm' 1,06 kg/szt. * 6,96 zł/kg	kg	1,06	7,37760		7,38	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		28,98454		28,98	
		-- S --						
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)' 0,2 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,20	12,08600			12,09
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 009,42</b>	<b>2 009,412 14</b>	<b>36,04</b>	<b>1 961,29</b>	<b>12,09</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 049,56</b>	<b>2 049,560 00</b>	<b>66,10</b>	<b>1 961,29</b>	<b>22,17</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 049,56</b>		<b>66,10584</b>	<b>1 961,287 14</b>	<b>22,16918</b>
21 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm]</i> przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 2,05 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,10	36,03900	72,08		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm] 1 szt/szt. * 1 915,73 zł/szt	szt.	2,00	1 915,730 00		3 831,46	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2800 mm 2,04 szt./szt. * 7,73 zł/szt.	szt.	4,08	15,76920		31,54	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2800 mm 1,01 szt./szt. * 38,58 zł/szt.	szt.	2,02	38,96580		77,93	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm' 1,06 kg/szt. * 6,96 zł/kg	kg	2,12	7,37760		14,76	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		29,66764		59,34	
		-- S --						
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)' 0,2 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,40	12,08600			24,17
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>4 111,28</b>	<b>2 055,635 24</b>	<b>72,08</b>	<b>4 015,03</b>	<b>24,17</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>4 191,58</b>	<b>2 095,790 00</b>	<b>132,21</b>	<b>4 015,03</b>	<b>44,34</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 095,79</b>		<b>66,10584</b>	<b>2 007,510 24</b>	<b>22,16918</b>
22 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.					

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		przedmiar = 15,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,7 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	25,50	29,88600	448,29		
		-- M --						
2*		przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 2400 mm 1 szt./szt. * 534,00 zł/szt.	szt.	15,00	534,0000 0		8 010,00	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2400 mm 1,01 szt./szt. * 36,72 zł/szt.	szt.	15,15	37,08720		556,31	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm 2,06 szt./szt. * 7,39 zł/szt.	szt.	30,90	15,22340		228,35	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,96 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	14,40	6,58560		98,78	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		8,89344		133,40	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,15 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	2,25	9,06450			135,97
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>9 611,10</b>	<b>640,7401 4</b>	<b>448,29</b>	<b>9 026,84</b>	<b>135,97</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>10 098,60</b>	<b>673,2400 0</b>	<b>822,35</b>	<b>9 026,84</b>	<b>249,41</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>673,24</b>		<b>54,81947</b>	<b>601,7896 4</b>	<b>16,62688</b>
23 d.1.2	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,80	137,1240 0	137,12		
		-- M --						
2*		Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm 1 szt./szt. * 324,27 zł/szt	szt	1,00	324,2700 0		324,27	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	2,00	81,50000		81,50	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt./szt. * 6,51 zł/szt	szt	1,04	6,77040		6,77	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,41	9,67260		9,67	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		6,33320		6,33	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	21,75480			21,75
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,36	28,15560			28,16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>615,57</b>	<b>615,58060</b>	<b>137,12</b>	<b>428,54</b>	<b>49,91</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>771,62</b>	<b>771,62000</b>	<b>251,53</b>	<b>428,54</b>	<b>91,55</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>771,62</b>		<b>251,52464</b>	<b>428,54620</b>	<b>91,54995</b>
24 d.1.2	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 250 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	1,26	11,07540	22,15		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 250 mm 1 szt/szt. * 1 491,07 zł/szt	szt	2,00	1 491,07000		2 982,14	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		22,36605		44,73	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,04	1,20860			2,42
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>3 051,44</b>	<b>1 525,72005</b>	<b>22,15</b>	<b>3 026,87</b>	<b>2,42</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>3 071,94</b>	<b>1 535,97000</b>	<b>40,63</b>	<b>3 026,87</b>	<b>4,44</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 535,97</b>		<b>20,31545</b>	<b>1 513,43605</b>	<b>2,21691</b>
25 d.1.2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe o śr. do 125 mm	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	1,92	16,87680	33,75		
		-- M --						
2*		Anemostat kołowy o śr. 125 1 szt/szt. * 78,00 zł/szt	szt	2,00	78,00000		156,00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	2,08	3,13040		6,26	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,38	1,30340		2,61	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,23651		2,47	
		-- S --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,02	0,60430			1,21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>202,30</b>	<b>101,15141</b>	<b>33,75</b>	<b>167,34</b>	<b>1,21</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>231,48</b>	<b>115,74000</b>	<b>61,92</b>	<b>167,34</b>	<b>2,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>115,74</b>		<b>30,95688</b>	<b>83,67031</b>	<b>1,10846</b>
26 d.1.2	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.					
		przedmiar = 2 + 5 = 7,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,65 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,55	11,42700	79,99		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 315 mm 1 szt./szt. * 81,88 zł/szt.	szt.	7,00	81,88000		573,16	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 2,06 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	14,42	6,20060		43,40	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,45 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	3,15	3,08700		21,61	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,36751		9,57	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,05 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,35	3,02150			21,15
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>748,88</b>	<b>106,98361</b>	<b>79,99</b>	<b>647,74</b>	<b>21,15</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>833,28</b>	<b>119,04000</b>	<b>146,74</b>	<b>647,74</b>	<b>38,80</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>119,04</b>		<b>20,96039</b>	<b>92,53511</b>	<b>5,54229</b>
27 d.1.2	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.					
		przedmiar = 8,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,47 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,76	8,26260	66,10		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 200 mm 1 szt./szt. * 60,20 zł/szt.	szt.	8,00	60,20000		481,60	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	16,64	6,26080		50,09	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	3,04	2,60680		20,85	



## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,03601		8,29	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,24	1,81290			14,50
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>641,43</b>	<b>80,17911</b>	<b>66,10</b>	<b>560,83</b>	<b>14,50</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>708,64</b>	<b>88,58000</b>	<b>121,22</b>	<b>560,83</b>	<b>26,59</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>88,58</b>		<b>15,15597</b>	<b>70,10361</b>	<b>3,32538</b>
28 d.1.2	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,34 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,68	5,97720	11,95		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 100 mm 1 szt./szt. * 49,66 zł/szt.	szt.	2,00	49,66000		99,32	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	4,16	6,26080		12,52	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,38	1,30340		2,61	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,85836		1,72	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,02	0,60430			1,21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>129,33</b>	<b>64,66406</b>	<b>11,95</b>	<b>116,17</b>	<b>1,21</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>140,30</b>	<b>70,15000</b>	<b>21,91</b>	<b>116,17</b>	<b>2,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>70,15</b>		<b>10,96390</b>	<b>58,08256</b>	<b>1,10846</b>
<b>1.3</b>		<b>Układ N2 Nawiewny</b>						
29 d.1.3	KNR 2-17 0102 -06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2					
		przedmiar = 0,36 + 0,32 + 0,29 + 1,22 + 0,4 + 0,36 + 0,6 + 0,3 + 0,56 + 1,08 + 0,09 + 4,2 + 0,18 + 0,29 + 0,25 + 0,98 + 0,89 + 0,89 + 0,25 + 0,16 + 15,0 + 0,14 + 1,13 + 0,11 + 1,42 + 1,24 + 0,73 + 0,51 + 1,42 = 35,370 m2						
		-- R --						
1*		robocizna 1,06 * 0,955 = 1,0123 r-g/m2 * 17,58 zł/r -g	r-g	35,81	17,79623	629,45		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,61 m2/m2 * 82,15 zł/m2	m2	21,58	50,11150		1 772,44	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,43 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 101,57 zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	15,21	43,67510		1 544,79	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0,13 szt./m <sup>2</sup> * 46,61 zł/szt.	szt.	4,60	6,05930		214,32	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0,34 szt./m <sup>2</sup> * 12,13 zł/szt.	szt.	12,03	4,12420		145,87	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,11 szt./m <sup>2</sup> * 3,34 zł/szt.	szt.	3,89	0,36740		12,99	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm 0,27 kg/m <sup>2</sup> * 7,78 zł/kg	kg	9,55	2,10060		74,30	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,53219		18,82	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m <sup>2</sup> * 60,43 zł/m-g	m-g	2,83	4,83440			170,99
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>4 583,97</b>	<b>129,60092</b>	<b>629,45</b>	<b>3 783,53</b>	<b>170,99</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>5 251,74</b>	<b>148,48000</b>	<b>1 154,56</b>	<b>3 783,53</b>	<b>313,65</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>148,48</b>		<b>32,64337</b>	<b>106,97029</b>	<b>8,86767</b>
30 d.1.3	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>					
		przedmiar = 3,84 + 1,38 + 1,35 + 2,11 + 1,79 + 1,47 + 1,05 + 0,11 + 0,06 + 3,01 + 1,31 + 0,88 + 0,84 + 0,22 + 0,19 + 1,6 + 1,58 + 1,45 + 0,02 + 0,75 + 0,1 + 0,1 + 0,2 + 1,88 + 0,46 + 0,24 + 0,26 + 0,06 + 1,03 + 0,16 + 0,5 + 0,06 + 0,02 + 0,22 = 30,300 m <sup>2</sup>						
		-- R --						
1*		robocizna 1,56 * 0,955 = 1,4898 r-g/m <sup>2</sup> * 17,58 zł/r-g	r-g	45,14	26,19068	793,58		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,62 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 64,90 zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	18,79	40,23800		1 219,21	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,41 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 99,60 zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12,42	40,83600		1 237,33	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm 0,25 szt./m <sup>2</sup> * 19,22 zł/szt.	szt.	7,58	4,80500		145,59	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 1,36 szt./m2 * 3,25 zł/szt.	szt.	41,21	4,42000		133,93	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,27 szt./m2 * 3,34 zł/szt.	szt.	8,18	0,90180		27,32	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,35 kg/m2 * 7,78 zł/kg	kg	10,61	2,72300		82,51	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,46962		14,23	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m2 * 60,43 zł/m-g	m-g	2,42	4,83440			146,48
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>3 800,18</b>	<b>125,41850</b>	<b>793,58</b>	<b>2 860,12</b>	<b>146,48</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>4 584,39</b>	<b>151,30000</b>	<b>1 455,59</b>	<b>2 860,12</b>	<b>268,68</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>151,30</b>		<b>48,04119</b>	<b>94,39342</b>	<b>8,86767</b>
31 d.1.3	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.29 * 1,25 = 44,213 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,191 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	8,44	3,35778	148,46		
		-- M --						
2*		Matą z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,1 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	48,63	35,43100		1 566,51	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2,45 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	108,32	2,74400		121,32	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,76350		33,76	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,57	0,82550			36,50
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 906,55</b>	<b>43,12178</b>	<b>148,46</b>	<b>1 721,59</b>	<b>36,50</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 060,77</b>	<b>46,61000</b>	<b>272,24</b>	<b>1 721,59</b>	<b>66,94</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>46,61</b>		<b>6,15913</b>	<b>38,93850</b>	<b>1,51421</b>
32 d.1.3	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.30 * 1,25 = 37,875 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,296 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	11,21	5,20368	197,09		
		-- M --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,12 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	42,42	36,07520		1 366,35	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 6,17 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	233,69	6,91040		261,73	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,85971		32,56	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,49	0,82550			31,27
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 889,00</b>	<b>49,87449</b>	<b>197,09</b>	<b>1 660,64</b>	<b>31,27</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 079,34</b>	<b>54,90000</b>	<b>361,37</b>	<b>1 660,64</b>	<b>57,33</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>54,90</b>		<b>9,54504</b>	<b>43,84531</b>	<b>1,51421</b>
33 d.1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,96	16,87680	16,88		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny 160 mm 1 szt/szt. * 22,88 zł/szt	szt	1,00	22,88000		22,88	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	1,04	3,13040		3,13	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,19	1,30340		1,30	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,40971		0,41	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,01	0,60430			0,60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>45,20</b>	<b>45,20461</b>	<b>16,88</b>	<b>27,72</b>	<b>0,60</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>59,79</b>	<b>59,79000</b>	<b>30,96</b>	<b>27,72</b>	<b>1,11</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>59,79</b>		<b>30,95688</b>	<b>27,72351</b>	<b>1,10846</b>
34 d.1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.					
		przedmiar = 3,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,88	16,87680	50,63		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 125 mm 1 szt/szt. * 14,46 zł/szt	szt	3,00	14,46000		43,38	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	3,12	3,13040		9,39	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,57	1,30340		3,91	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,28341		0,85	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,03	0,60430			1,81
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>109,97</b>	<b>36,65831</b>	<b>50,63</b>	<b>57,53</b>	<b>1,81</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>153,72</b>	<b>51,24000</b>	<b>92,86</b>	<b>57,53</b>	<b>3,33</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>51,24</b>		<b>30,95688</b>	<b>19,17721</b>	<b>1,10846</b>
35 d.1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,96	16,87680	16,88		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 100 mm 1 szt/szt. * 11,95 zł/szt	szt	1,00	11,95000		11,95	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	1,04	3,13040		3,13	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,19	1,30340		1,30	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,24576		0,25	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,01	0,60430			0,60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>34,11</b>	<b>34,11066</b>	<b>16,88</b>	<b>16,63</b>	<b>0,60</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>48,69</b>	<b>48,69000</b>	<b>30,95</b>	<b>16,63</b>	<b>1,11</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>48,69</b>		<b>30,95688</b>	<b>16,62956</b>	<b>1,10846</b>
36 d.1.3	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/125 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,88 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,52	15,47040	61,88		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna 325/125 mm 1 szt/szt. * 61,42 zł/szt	szt	4,00	61,42000		245,68	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 800 mm 1,04 szt./szt. * 3,75 zł/szt.	szt.	4,16	3,90000		15,60	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,97980		3,92	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,08	1,20860			4,83
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>331,91</b>	<b>82,97880</b>	<b>61,88</b>	<b>265,20</b>	<b>4,83</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>387,56</b>	<b>96,89000</b>	<b>113,50</b>	<b>265,20</b>	<b>8,86</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>96,89</b>		<b>28,37714</b>	<b>66,29980</b>	<b>2,21691</b>
37 d.1.3	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 400/300 z automatyką	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 13 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	13,00	228,5400 0	228,54		
		-- M --						
2*		Wentylatory kanałowe prostokątne 400/300 z automatyką 1 kpl./szt. * 2 081,99 zł/kpl.	kpl.	1,00	2 081,990 00		2 081,99	
3*		materiały pomocnicze(od M) 10 %	%		208,1990 0		208,20	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,4 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,40	24,17200			24,17
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 542,90</b>	<b>2 542,901 00</b>	<b>228,54</b>	<b>2 290,19</b>	<b>24,17</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 753,74</b>	<b>2 753,740 00</b>	<b>419,21</b>	<b>2 290,19</b>	<b>44,34</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 753,74</b>		<b>419,2077 2</b>	<b>2 290,189 00</b>	<b>44,33836</b>
38 d.1.3	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 4,35 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,35	76,47300	76,47		
		-- M --						
2*		tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm 1 szt./szt. * 679,84 zł/szt.	szt.	1,00	679,8400 0		679,84	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 2 szt./szt. * 28,08 zł/szt.	szt.	2,00	56,16000		56,16	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 1,04 szt./szt. * 6,61 zł/szt.	szt.	1,04	6,87440		6,87	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,44 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,44	3,01840		3,02	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		11,18839		11,19	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,31 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,31	18,73330			18,73
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>852,28</b>	<b>852,2874 9</b>	<b>76,47</b>	<b>757,08</b>	<b>18,73</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem pozycja:</b>				<b>931,72</b>	<b>931,72000</b>	<b>140,28</b>	<b>757,08</b>	<b>34,36</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>931,72</b>		<b>140,27335</b>	<b>757,08119</b>	<b>34,36223</b>
39 d.1.3	KNR-W 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/225 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,39 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,78	24,43620	48,87		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna 325/225 mm 1 szt/szt. * 75,19 zł/szt	szt	2,00	75,19000		150,38	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1,04 szt./szt. * 6,61 zł/szt.	szt.	2,08	6,87440		13,75	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,23097		2,46	
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0,04 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,08	2,41720			4,83
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>220,29</b>	<b>110,14877</b>	<b>48,87</b>	<b>166,59</b>	<b>4,83</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>265,10</b>	<b>132,55000</b>	<b>89,65</b>	<b>166,59</b>	<b>8,86</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>132,55</b>		<b>44,82297</b>	<b>83,29537</b>	<b>4,43384</b>
40 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 400x400 [mm]</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 2,05 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,05	36,03900	36,04		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 400x400 [mm] 1 szt/szt. * 1 921,03 zł/szt	szt	1,00	1 921,03000		1 921,03	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2800 mm 2,04 szt./szt. * 7,73 zł/szt.	szt.	2,04	15,76920		15,77	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2800 mm 1,01 szt./szt. * 38,58 zł/szt.	szt.	1,01	38,96580		38,97	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm' 1,06 kg/szt. * 6,96 zł/kg	kg	1,06	7,37760		7,38	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		29,74714		29,75	
		-- S --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)' 0,2 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,20	12,08600			12,09
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 061,03</b>	<b>2 061,014 74</b>	<b>36,04</b>	<b>2 012,90</b>	<b>12,09</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 101,16</b>	<b>2 101,160 00</b>	<b>66,10</b>	<b>2 012,90</b>	<b>22,16</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 101,16</b>		<b>66,10584</b>	<b>2 012,889 74</b>	<b>22,16918</b>
41 d.1.3	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,80	137,1240 0	137,12		
		-- M --						
2*		Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm 1 szt/szt. * 145,93 zł/szt	szt	1,00	145,9300 0		145,93	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	2,00	81,50000		81,50	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt/szt. * 6,51 zł/szt	szt	1,04	6,77040		6,77	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,41	9,67260		9,67	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		3,65810		3,66	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	21,75480			21,75
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,36	28,15560			28,16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>434,56</b>	<b>434,5655 0</b>	<b>137,12</b>	<b>247,53</b>	<b>49,91</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>590,61</b>	<b>590,6100 0</b>	<b>251,53</b>	<b>247,53</b>	<b>91,55</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>590,61</b>		<b>251,5246 4</b>	<b>247,53110</b>	<b>91,54995</b>
42 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1000 mm	szt.					
		przedmiar = 6,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,28 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,68	22,50240	135,01		
		-- M --						



## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 1000 mm 1 szt./szt. * 346,18 zł/szt.	szt.	6,00	346,1800 0		2 077,08	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 1,01 szt./szt. * 25,29 zł/szt.	szt.	6,06	25,54290		153,26	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 2,06 szt./szt. * 3,85 zł/szt.	szt.	12,36	7,93100		47,59	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,67 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	4,02	4,59620		27,58	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,11 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,66	6,64730			39,88
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 480,40</b>	<b>413,3998 0</b>	<b>135,01</b>	<b>2 305,51</b>	<b>39,88</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 626,32</b>	<b>437,7200 0</b>	<b>247,66</b>	<b>2 305,51</b>	<b>73,15</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>437,72</b>		<b>41,27584</b>	<b>384,2501 0</b>	<b>12,19304</b>
43 d.1.3	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 200 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,63	11,07540	11,08		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 200 mm 1 szt/szt. * 1 464,60 zł/szt	szt	1,00	1 464,600 00		1 464,60	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		21,96900		21,97	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,02	1,20860			1,21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 498,86</b>	<b>1 498,853 00</b>	<b>11,08</b>	<b>1 486,57</b>	<b>1,21</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 509,10</b>	<b>1 509,100 00</b>	<b>20,31</b>	<b>1 486,57</b>	<b>2,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 509,10</b>		<b>20,31545</b>	<b>1 486,569 00</b>	<b>2,21691</b>
44 d.1.3	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła,fi 160 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,63	11,07540	11,08		
		-- M --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kłapa przeciwpożarowa okrągła, fi 160 mm 1 szt/szt. * 1 444,48 zł/szt	szt	1,00	1 444,480 00		1 444,48	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		21,66720		21,67	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,02	1,20860			1,21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 478,44</b>	<b>1 478,431 20</b>	<b>11,08</b>	<b>1 466,15</b>	<b>1,21</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 488,68</b>	<b>1 488,680 00</b>	<b>20,31</b>	<b>1 466,15</b>	<b>2,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 488,68</b>		<b>20,31545</b>	<b>1 466,147 20</b>	<b>2,21691</b>
45 d.1.3	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 100 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,63	11,07540	11,08		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 100 mm 1 szt/szt. * 1 412,71 zł/szt	szt	1,00	1 412,710 00		1 412,71	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		21,19065		21,19	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,02	1,20860			1,21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 446,19</b>	<b>1 446,184 65</b>	<b>11,08</b>	<b>1 433,90</b>	<b>1,21</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 456,43</b>	<b>1 456,430 00</b>	<b>20,31</b>	<b>1 433,90</b>	<b>2,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 456,43</b>		<b>20,31545</b>	<b>1 433,900 65</b>	<b>2,21691</b>
46 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.					
		przedmiar = 2 + 1 + 3 = 6,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,47 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,82	8,26260	49,58		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 200 mm 1 szt./szt. * 60,20 zł/szt.	szt.	6,00	60,20000		361,20	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	12,48	6,26080		37,56	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	2,28	2,60680		15,64	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,03601		6,22	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,18	1,81290			10,88
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>481,08</b>	<b>80,17911</b>	<b>49,58</b>	<b>420,62</b>	<b>10,88</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>531,48</b>	<b>88,58000</b>	<b>90,91</b>	<b>420,62</b>	<b>19,95</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>88,58</b>		<b>15,15597</b>	<b>70,10361</b>	<b>3,32538</b>
47 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,34 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,34	5,97720	5,98		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 100 mm 1 szt./szt. * 49,66 zł/szt.	szt.	1,00	49,66000		49,66	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	2,08	6,26080		6,26	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,19	1,30340		1,30	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,85836		0,86	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,01	0,60430			0,60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>64,66</b>	<b>64,66406</b>	<b>5,98</b>	<b>58,08</b>	<b>0,60</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>70,15</b>	<b>70,15000</b>	<b>10,96</b>	<b>58,08</b>	<b>1,11</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>70,15</b>		<b>10,96390</b>	<b>58,08256</b>	<b>1,10846</b>
<b>1.4</b>		<b>Układ N3 Nawiewny</b>						
48 d.1.4	KNR 2-17 0102 -06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2					
		przedmiar = 2,19 + 0,89 + 1,63 + 0,73 + 0,7 + 3,08 + 1,95 + 0,69 + 0,47 + 0,36 + 0,82 + 3,3 + 2,35 + 1,16 + 2,32 + 1,93 + 1,29 + 1,25 + 0,73 + 0,25 + 7,2 + 2,08 + 0,55 + 5,4 + 0,16 + 3,31 + 1,41 + 2,64 + 5,12 + 2,71 + 2,16 + 5,0 + 0,87 + 3,13 = 69,830 m2						
		-- R --						
1*		robocizna 1,06 * 0,955 = 1,0123 r-g/m2 * 17,58 zł/r -g	r-g	70,69	17,79623	1 242,71		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,61 m2/m2 * 82,15 zł/m2	m2	42,60	50,11150		3 499,29	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,43 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 101,57 zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	30,03	43,67510		3 049,83	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0,13 szt./m <sup>2</sup> * 46,61 zł/szt.	szt.	9,08	6,05930		423,12	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0,34 szt./m <sup>2</sup> * 12,13 zł/szt.	szt.	23,74	4,12420		287,99	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,11 szt./m <sup>2</sup> * 3,34 zł/szt.	szt.	7,68	0,36740		25,66	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm 0,27 kg/m <sup>2</sup> * 7,78 zł/kg	kg	18,85	2,10060		146,68	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,53219		37,16	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m <sup>2</sup> * 60,43 zł/m-g	m-g	5,59	4,83440			337,59
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>9 050,03</b>	<b>129,60092</b>	<b>1 242,71</b>	<b>7 469,73</b>	<b>337,59</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>10 368,36</b>	<b>148,48000</b>	<b>2 279,41</b>	<b>7 469,73</b>	<b>619,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>148,48</b>		<b>32,64337</b>	<b>106,97029</b>	<b>8,86767</b>
49 d.1.4	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>					
		przedmiar = 0,56 + 4,71 + 1,35 + 0,96 + 0,48 + 0,46 + 0,16 + 0,05 + 0,71 + 0,85 + 0,16 + 0,1 + 0,45 + 0,85 + 0,36 + 0,24 + 0,46 + 0,26 + 0,49 + 0,8 + 0,06 + 3,13 + 0,36 + 1,1 + 0,92 = 20,030 m <sup>2</sup>						
		-- R --						
1*		robocizna 1,56 * 0,955 = 1,4898 r-g/m <sup>2</sup> * 17,58 zł/r-g	r-g	29,84	26,19068	524,60		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,62 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 64,90 zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12,42	40,23800		805,97	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,41 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 99,60 zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8,21	40,83600		817,95	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm 0,25 szt./m <sup>2</sup> * 19,22 zł/szt.	szt.	5,01	4,80500		96,24	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 1,36 szt./m2 * 3,25 zł/szt.	szt.	27,24	4,42000		88,53	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,27 szt./m2 * 3,34 zł/szt.	szt.	5,41	0,90180		18,06	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,35 kg/m2 * 7,78 zł/kg	kg	7,01	2,72300		54,54	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,46962		9,41	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m2 * 60,43 zł/m-g	m-g	1,60	4,83440			96,83
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 512,13</b>	<b>125,41850</b>	<b>524,60</b>	<b>1 890,70</b>	<b>96,83</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>3 030,54</b>	<b>151,30000</b>	<b>962,23</b>	<b>1 890,70</b>	<b>177,61</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>151,30</b>		<b>48,04119</b>	<b>94,39342</b>	<b>8,86767</b>
50 d.1.4	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.48 * 1,25 = 87,288 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,191 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	16,67	3,35778	293,09		
		-- M --						
2*		Maty z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,1 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	96,02	35,43100		3 092,70	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2,45 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	213,86	2,74400		239,52	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,76350		66,64	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	1,13	0,82550			72,06
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>3 764,01</b>	<b>43,12178</b>	<b>293,09</b>	<b>3 398,86</b>	<b>72,06</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>4 068,49</b>	<b>46,61000</b>	<b>537,49</b>	<b>3 398,86</b>	<b>132,14</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>46,61</b>		<b>6,15913</b>	<b>38,93850</b>	<b>1,51421</b>
51 d.1.4	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.49 * 1,25 = 25,038 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,296 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	7,41	5,20368	130,29		
		-- M --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,12 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	28,04	36,07520		903,25	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 6,17 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	154,48	6,91040		173,02	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,85971		21,53	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,33	0,82550			20,67
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 248,76</b>	<b>49,87449</b>	<b>130,29</b>	<b>1 097,80</b>	<b>20,67</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 374,59</b>	<b>54,90000</b>	<b>238,88</b>	<b>1 097,80</b>	<b>37,91</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>54,90</b>		<b>9,54504</b>	<b>43,84531</b>	<b>1,51421</b>
52 d.1.4	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	1,92	16,87680	33,75		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny 160 mm 1 szt/szt. * 22,88 zł/szt	szt	2,00	22,88000		45,76	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	2,08	3,13040		6,26	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,38	1,30340		2,61	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,40971		0,82	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,02	0,60430			1,21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>90,41</b>	<b>45,20461</b>	<b>33,75</b>	<b>55,45</b>	<b>1,21</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>119,58</b>	<b>59,79000</b>	<b>61,91</b>	<b>55,45</b>	<b>2,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>59,79</b>		<b>30,95688</b>	<b>27,72351</b>	<b>1,10846</b>
53 d.1.4	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 200 mm	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,13 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,52	19,86540	79,46		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny, 200 mm 1 szt/szt. * 29,00 zł/szt	szt	4,00	29,00000		116,00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 280 mm 1,04 szt./szt. * 3,11 zł/szt.	szt.	4,16	3,23440		12,94	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,3 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,20	2,05800		8,23	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,51439		2,06	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,12	1,81290			7,25
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>225,94</b>	<b>56,48509</b>	<b>79,46</b>	<b>139,23</b>	<b>7,25</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>298,28</b>	<b>74,57000</b>	<b>145,75</b>	<b>139,23</b>	<b>13,30</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>74,57</b>		<b>36,43882</b>	<b>34,80679</b>	<b>3,32538</b>
54 d.1.4	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 250 mm	szt.					
		przedmiar = 8,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,13 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	9,04	19,86540	158,92		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny, 250 mm 1 szt/szt. * 163,09 zł/szt	szt	8,00	163,0900 0		1 304,72	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 280 mm 1,04 szt./szt. * 3,11 zł/szt.	szt.	8,32	3,23440		25,88	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,3 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	2,40	2,05800		16,46	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		2,52574		20,21	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,24	1,81290			14,50
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 540,69</b>	<b>192,5864 4</b>	<b>158,92</b>	<b>1 367,27</b>	<b>14,50</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 685,36</b>	<b>210,6700 0</b>	<b>291,49</b>	<b>1 367,27</b>	<b>26,60</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>210,67</b>		<b>36,43882</b>	<b>170,9081 4</b>	<b>3,32538</b>
55 d.1.4	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 13 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	13,00	228,5400 0	228,54		
		-- M --						
2*		Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką 1 kpl./szt. * 9 669,73 zł/kpl.	kpl.	1,00	9 669,730 00		9 669,73	
3*		materiały pomocnicze(od M) 10 %	%		966,9730 0		966,97	
		-- S --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0,4 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,40	24,17200			24,17
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>10 889,41</b>	<b>10 889,41</b>	<b>228,54</b>	<b>10 636,70</b>	<b>24,17</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>11 100,25</b>	<b>11 100,25</b>	<b>419,21</b>	<b>10 636,70</b>	<b>44,34</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>11 100,25</b>		<b>419,2077</b>	<b>10 636,70</b>	<b>44,33836</b>
56 d.1.4	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,80	137,1240 0	137,12		
		-- M --						
2*		tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm 1 szt./szt. * 1 768,36 zł/szt.	szt.	1,00	1 768,360 00		1 768,36	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	2,00	81,50000		81,50	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt./szt. * 6,51 zł/szt	szt	1,04	6,77040		6,77	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,41	9,67260		9,67	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		27,99455		27,99	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	21,75480			21,75
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,36	28,15560			28,16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 081,32</b>	<b>2 081,331</b>	<b>137,12</b>	<b>1 894,29</b>	<b>49,91</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 237,37</b>	<b>2 237,370</b>	<b>251,53</b>	<b>1 894,29</b>	<b>91,55</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 237,37</b>		<b>251,5246</b>	<b>1 894,297</b>	<b>91,54995</b>
57 d.1.4	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna</i> <i>szer. x wys. 600x500 [mm]</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 2,05 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,05	36,03900	36,04		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 600x500 [mm] 1 szt./szt. * 2 073,52 zł/szt	szt	1,00	2 073,520 00		2 073,52	



## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2800 mm 2,04 szt./szt. * 7,73 zł/szt.	szt.	2,04	15,76920		15,77	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2800 mm 1,01 szt./szt. * 38,58 zł/szt.	szt.	1,01	38,96580		38,97	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm' 1,06 kg/szt. * 6,96 zł/kg	kg	1,06	7,37760		7,38	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		32,03449		32,03	
		-- S --						
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)' 0,2 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,20	12,08600			12,09
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 215,80</b>	<b>2 215,792 09</b>	<b>36,04</b>	<b>2 167,67</b>	<b>12,09</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 255,94</b>	<b>2 255,940 00</b>	<b>66,10</b>	<b>2 167,67</b>	<b>22,17</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 255,94</b>		<b>66,10584</b>	<b>2 167,667 09</b>	<b>22,16918</b>
58 d.1.4	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,80	137,1240 0	137,12		
		-- M --						
2*		Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm 1 szt/szt. * 324,27 zł/szt	szt	1,00	324,2700 0		324,27	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	2,00	81,50000		81,50	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt/szt. * 6,51 zł/szt	szt	1,04	6,77040		6,77	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,41	9,67260		9,67	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		6,33320		6,33	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	21,75480			21,75
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,36	28,15560			28,16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>615,57</b>	<b>615,5806 0</b>	<b>137,12</b>	<b>428,54</b>	<b>49,91</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem pozycja:</b>				<b>771,62</b>	<b>771,6200</b>	<b>251,53</b>	<b>428,54</b>	<b>91,55</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>771,62</b>	<b>0</b>	<b>251,5246</b>	<b>428,5462</b>	<b>91,54995</b>
59 d.1.4	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,7 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,40	29,88600	59,77		
		-- M --						
2*		przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 2400 mm 1 szt./szt. * 534,00 zł/szt.	szt.	2,00	534,0000 0		1 068,00	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2400 mm 1,01 szt./szt. * 36,72 zł/szt.	szt.	2,02	37,08720		74,17	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm 2,06 szt./szt. * 7,39 zł/szt.	szt.	4,12	15,22340		30,45	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,96 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,92	6,58560		13,17	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		8,89344		17,79	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,15 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,30	9,06450			18,13
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 281,48</b>	<b>640,7401</b>	<b>59,77</b>	<b>1 203,58</b>	<b>18,13</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 346,48</b>	<b>673,2400</b>	<b>109,64</b>	<b>1 203,58</b>	<b>33,26</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>673,24</b>	<b>0</b>	<b>54,81947</b>	<b>601,7896</b>	<b>16,62688</b>
60 d.1.4	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.					
		przedmiar = 6,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,47 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,82	8,26260	49,58		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 200 mm 1 szt./szt. * 60,20 zł/szt.	szt.	6,00	60,20000		361,20	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	12,48	6,26080		37,56	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	2,28	2,60680		15,64	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,03601		6,22	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,18	1,81290			10,88
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>481,08</b>	<b>80,17911</b>	<b>49,58</b>	<b>420,62</b>	<b>10,88</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>531,48</b>	<b>88,58000</b>	<b>90,91</b>	<b>420,62</b>	<b>19,95</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>88,58</b>		<b>15,15597</b>	<b>70,10361</b>	<b>3,32538</b>
61 d.1.4	KNR-W 7-09 2303-06 analogia	Montaż kanałów elastycznych o średnicy 200.0 mm	m					
		przedmiar = 1,45 + 1,12 + 0,7 + 0,69 + 0,7 = 4,660 m						
		-- R --						
1*		robocizna 0,55 r-g/m * 17,58 zł/r-g	r-g	2,56	9,66900	45,06		
		-- M --						
2*		Przedowy elastyczne aluminiowe okrągłe 200 mm 1,02 m/m * 17,16 zł/m	m	4,75	17,50320		81,56	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3,2 %	%		0,56010		2,61	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>129,23</b>	<b>27,73230</b>	<b>45,06</b>	<b>84,17</b>	
<b>Razem pozycja:</b>				<b>166,83</b>	<b>35,80000</b>	<b>82,66</b>	<b>84,17</b>	
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>35,80</b>		<b>17,73572</b>	<b>18,06330</b>	
62 d.1.4	KNR-W 2-17 0139-04	Wywiewnik perforowany 600x600	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 2,18 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,18	38,32440	38,32		
		-- M --						
2*		wywiewniki perforowany 600x600 1 szt/szt. * 558,97 zł/szt	szt	1,00	558,9700 0		558,97	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2000 mm 1,04 szt./szt. * 6,51 zł/szt.	szt.	1,04	6,77040		6,77	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,51 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,51	3,49860		3,50	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		8,53859		8,54	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,09 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,09	5,43870			5,44
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>621,54</b>	<b>621,5406 9</b>	<b>38,32</b>	<b>577,78</b>	<b>5,44</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>658,05</b>	<b>658,0500 0</b>	<b>70,29</b>	<b>577,78</b>	<b>9,98</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>658,05</b>		<b>70,29791</b>	<b>577,77759</b>	<b>9,97613</b>
63 d.1.4	KNR-W 2-17 0154-05 analogia	Skrzynki rozprężne	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,80	137,12400	137,12		
		-- M --						
2*		Skrzynka rozprężna 1 szt/szt. * 317,11 zł/szt	szt	1,00	317,11000		317,11	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	2,00	81,50000		81,50	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt/szt. * 6,51 zł/szt	szt	1,04	6,77040		6,77	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,41	9,67260		9,67	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		6,22580		6,23	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	21,75480			21,75
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,36	28,15560			28,16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>608,31</b>	<b>608,31320</b>	<b>137,12</b>	<b>421,28</b>	<b>49,91</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>764,35</b>	<b>764,35000</b>	<b>251,52</b>	<b>421,28</b>	<b>91,55</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>764,35</b>		<b>251,52464</b>	<b>421,27880</b>	<b>91,54995</b>
<b>1.5</b>		<b>Układ O wywiewny</b>						
64 d.1.5	KNR 2-17 0102 -06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2					
		przedmiar = 0,61 + 0,28 + 1,22 + 3,0 + 1,81 + 0,87 + 0,58 + 9,0 + 1,77 + 4,8 + 1,4 = 25,340 m2						
		-- R --						
1*		robocizna 1,06 * 0,955 = 1,0123 r-g/m2 * 17,58 zł/r- g	r-g	25,65	17,79623	450,96		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,61 m2/m2 * 82,15 zł/m2	m2	15,46	50,11150		1 269,83	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,43 m2/m2 * 101,57 zł/m2	m2	10,90	43,67510		1 106,73	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0,13 szt./m2 * 46,61 zł/szt.	szt.	3,29	6,05930		153,54	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0,34 szt./m2 * 12,13 zł/szt.	szt.	8,62	4,12420		104,51	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,11 szt./m2 * 3,34 zł/szt.	szt.	2,79	0,36740		9,31	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm 0,27 kg/m2 * 7,78 zł/kg	kg	6,84	2,10060		53,23	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,53219		13,49	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m2 * 60,43 zł/m-g	m-g	2,03	4,83440			122,50
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>3 284,10</b>	<b>129,6009</b>	<b>450,96</b>	<b>2 710,64</b>	<b>122,50</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>3 762,48</b>	<b>148,4800</b>	<b>827,14</b>	<b>2 710,64</b>	<b>224,70</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>148,48</b>		<b>32,64337</b>	<b>106,9702</b>	<b>8,86767</b>
65 d.1.5	KNR 9-16 0104 -05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.64 * 1,25 = 31,675 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,191 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	6,05	3,35778	106,36		
		-- M --						
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,1 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	34,84	35,43100		1 122,28	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2,45 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	77,60	2,74400		86,92	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,76350		24,18	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,41	0,82550			26,15
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 365,89</b>	<b>43,12178</b>	<b>106,36</b>	<b>1 233,38</b>	<b>26,15</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 476,37</b>	<b>46,61000</b>	<b>195,04</b>	<b>1 233,38</b>	<b>47,95</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>46,61</b>		<b>6,15913</b>	<b>38,93850</b>	<b>1,51421</b>
66 d.1.5	KNR 2-17 0123 -04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m2					
		przedmiar = 1,26 + 0,34 + 1,03 = 2,630 m2						
		-- R --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $1,21 * 0,955 = 1,15555 \text{ r-g/m}^2 * 17,58 \text{ zł/r-g}$	r-g	3,04	20,31457	53,43		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 400 mm $0,62 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 83,44 \text{ zł/m}^2$	m2	1,63	51,73280		136,06	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 400 mm $0,41 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 99,60 \text{ zł/m}^2$	m2	1,08	40,83600		107,40	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 400 mm $0,2 \text{ szt./m}^2 * 19,22 \text{ zł/szt.}$	szt.	0,53	3,84400		10,11	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 400 mm $0,99 \text{ szt./m}^2 * 5,08 \text{ zł/szt.}$	szt.	2,60	5,02920		13,23	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0,21 \text{ szt./m}^2 * 3,34 \text{ zł/szt.}$	szt.	0,55	0,70140		1,84	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm $0,27 \text{ kg/m}^2 * 7,78 \text{ zł/kg}$	kg	0,71	2,10060		5,52	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,52122		1,37	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t $0,14 \text{ m-g/m}^2 * 60,43 \text{ zł/m-g}$	m-g	0,37	8,46020			22,25
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>351,21</b>	<b>133,53999</b>	<b>53,43</b>	<b>275,53</b>	<b>22,25</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>414,36</b>	<b>157,55000</b>	<b>98,01</b>	<b>275,53</b>	<b>40,82</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>157,55</b>		<b>37,26273</b>	<b>104,76522</b>	<b>15,51843</b>
67 d.1.5	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 400 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.66 * 1,25 = 3,288 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna $0,296 \text{ r-g/m}^2 \text{ izolacji} * 17,58 \text{ zł/r-g}$	r-g	0,97	5,20368	17,11		
		-- M --						
2*		Maty z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm $1,12 \text{ m}^2/\text{m}^2 \text{ izolacji} * 32,21 \text{ zł/m}^2$	m2	3,68	36,07520		118,62	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna $6,17 \text{ m/m}^2 \text{ izolacji} * 1,12 \text{ zł/m}$	m	20,29	6,91040		22,72	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,85971		2,83	
		-- S --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,04	0,82550			2,71
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>163,99</b>	<b>49,87449</b>	<b>17,11</b>	<b>144,17</b>	<b>2,71</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>180,51</b>	<b>54,90000</b>	<b>31,36</b>	<b>144,17</b>	<b>4,98</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>54,90</b>		<b>9,54504</b>	<b>43,84531</b>	<b>1,51421</b>
68 d.1.5	KNR 2-17 0148 -05	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm, w układach kanałowych	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 9,09 * 0,955 = 8,68095 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	8,68	152,6111 0	152,61		
		-- M --						
2*		podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm 1 szt./szt. * 560,51 zł/szt.	szt.	1,00	560,5100 0		560,51	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2060 mm 2,06 szt./szt. * 7,39 zł/szt.	szt.	2,06	15,22340		15,22	
4*		uszczelki gumowe pod płaszczyznę podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1,02 szt./szt. * 18,86 zł/szt.	szt.	1,02	19,23720		19,24	
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm 20,8 szt./szt. * 6,94 zł/szt.	szt.	20,80	144,3520 0		144,35	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,96 kg/szt. * 7,78 zł/kg	kg	0,96	7,46880		7,47	
7*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		3,73396		3,73	
		-- S --						
8*		samochód dostawczy 0.9 t 0,38 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,38	22,96340			22,96
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>926,09</b>	<b>926,0998 6</b>	<b>152,61</b>	<b>750,52</b>	<b>22,96</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 072,58</b>	<b>1 072,580 00</b>	<b>279,94</b>	<b>750,52</b>	<b>42,12</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 072,58</b>		<b>279,9324 0</b>	<b>750,5253 6</b>	<b>42,12144</b>
69 d.1.5	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory prostokątne 500/500 z automatyką	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 13 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	13,00	228,5400 0	228,54		
		-- M --						
2*		Wentylator dachowy 500x500 1 szt./szt. * 4 302,72 zł/szt	szt	1,00	4 302,720 00		4 302,72	
3*		materiały pomocnicze(od M) 10 %	%		430,2720 0		430,27	
		-- S --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy 0,4 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,40	24,17200			24,17
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>4 985,70</b>	<b>4 985,704 00</b>	<b>228,54</b>	<b>4 732,99</b>	<b>24,17</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>5 196,54</b>	<b>5 196,540 00</b>	<b>419,21</b>	<b>4 732,99</b>	<b>44,34</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>5 196,54</b>		<b>419,2077 2</b>	<b>4 732,992 00</b>	<b>44,33836</b>
<b>1.6</b>		<b>Układ R wyrzutowy</b>						
70 d.1.6	KNR 2-17 0102 -06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2					
		przedmiar = 1,4 + 2,05 + 0,85 + 1,67 + 1,53 + 0,96 + 2,0 + 3,07 + 7,99 + 4,32 + 2,83 + 2,83 = 31,500 m2						
		-- R --						
1*		robocizna 1,06 * 0,955 = 1,0123 r-g/m2 * 17,58 zł/r -g	r-g	31,89	17,79623	560,58		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,61 m2/m2 * 82,15 zł/m2	m2	19,22	50,11150		1 578,51	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,43 m2/m2 * 101,57 zł/m2	m2	13,55	43,67510		1 375,77	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0,13 szt./m2 * 46,61 zł/szt.	szt.	4,10	6,05930		190,87	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0,34 szt./m2 * 12,13 zł/szt.	szt.	10,71	4,12420		129,91	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,11 szt./m2 * 3,34 zł/szt.	szt.	3,47	0,36740		11,57	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm 0,27 kg/m2 * 7,78 zł/kg	kg	8,51	2,10060		66,17	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,53219		16,76	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m2 * 60,43 zł/m-g	m-g	2,52	4,83440			152,28
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>4 082,42</b>	<b>129,6009 2</b>	<b>560,58</b>	<b>3 369,56</b>	<b>152,28</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>4 677,12</b>	<b>148,4800 0</b>	<b>1 028,24</b>	<b>3 369,56</b>	<b>279,32</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>148,48</b>		<b>32,64337</b>	<b>106,9702 9</b>	<b>8,86767</b>



## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
71 d.1.6	KNR 9-16 0104 -05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.70 * 1,25 = 39,375 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,191 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	7,52	3,35778	132,21		
		-- M --						
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,1 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	43,31	35,43100		1 395,10	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2,45 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	96,47	2,74400		108,05	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,76350		30,06	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,51	0,82550			32,50
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 697,92</b>	<b>43,12178</b>	<b>132,21</b>	<b>1 533,21</b>	<b>32,50</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 835,27</b>	<b>46,61000</b>	<b>242,45</b>	<b>1 533,21</b>	<b>59,61</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>46,61</b>		<b>6,15913</b>	<b>38,93850</b>	<b>1,51421</b>
72 d.1.6	KNR 2-17 0146 -05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 4,85 * 0,955 = 4,63175 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	9,26	81,42617	162,85		
		-- M --						
2*		wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm 1 szt./szt. * 615,34 zł/szt.	szt.	2,00	615,34000		1 230,68	
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		3,07670		6,15	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0,21 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,42	12,69030			25,38
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 425,06</b>	<b>712,53317</b>	<b>162,85</b>	<b>1 236,83</b>	<b>25,38</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 582,10</b>	<b>791,05000</b>	<b>298,71</b>	<b>1 236,83</b>	<b>46,56</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>791,05</b>		<b>149,35889</b>	<b>618,41670</b>	<b>23,27764</b>
<b>1.7</b>		<b>Układ SM wywiewny</b>						
73 d.1.7	KNR 2-17 0123 -02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2					
		przedmiar = 1,76 + 1,22 + 1,15 + 0,1 + 0,49 = 4,720 m2						
		-- R --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $2,07 * 0,955 = 1,97685 \text{ r-g/m}^2 * 17,58 \text{ zł/r-g}$	r-g	9,33	34,75302	164,03		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm $0,62 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 64,90 \text{ zł/m}^2$	m2	2,93	40,23800		189,92	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm $0,41 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 120,87 \text{ zł/m}^2$	m2	1,94	49,55670		233,91	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm $0,41 \text{ szt./m}^2 * 19,22 \text{ zł/szt.}$	szt.	1,94	7,88020		37,19	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm $2,51 \text{ szt./m}^2 * 3,25 \text{ zł/szt.}$	szt.	11,85	8,15750		38,50	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0,43 \text{ szt./m}^2 * 3,34 \text{ zł/szt.}$	szt.	2,03	1,43620		6,78	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm $0,46 \text{ kg/m}^2 * 7,78 \text{ zł/kg}$	kg	2,17	3,57880		16,89	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,55424		2,62	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t $0,09 \text{ m-g/m}^2 * 60,43 \text{ zł/m-g}$	m-g	0,42	5,43870			25,67
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>715,51</b>	<b>151,59336</b>	<b>164,03</b>	<b>525,81</b>	<b>25,67</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>873,77</b>	<b>185,12000</b>	<b>300,87</b>	<b>525,81</b>	<b>47,09</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>185,12</b>		<b>63,74698</b>	<b>111,40164</b>	<b>9,97613</b>
74 d.1.7	KNR 9-16 0109-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.73 * 1,25 = 5,900 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna $0,321 \text{ r-g/m}^2 \text{ izolacji} * 17,58 \text{ zł/r-g}$	r-g	1,89	5,64318	33,29		
		-- M --						
2*		mata lamelowa KLIMAFIX 50 mm $1,12 \text{ m}^2/\text{m}^2 \text{ izolacji} * 34,28 \text{ zł/m}^2$	m2	6,61	38,39360		226,52	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna $10,31 \text{ m/m}^2 \text{ izolacji} * 1,12 \text{ zł/m}$	m	60,83	11,54720		68,13	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,99882		5,89	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy $0,013 \text{ m-g/m}^2 \text{ izolacji} * 63,50 \text{ zł/m-g}$	m-g	0,08	0,82550			4,87
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>338,70</b>	<b>57,40830</b>	<b>33,29</b>	<b>300,54</b>	<b>4,87</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem pozycja:</b>				<b>370,58</b>	<b>62,81000</b>	<b>61,10</b>	<b>300,54</b>	<b>8,94</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>62,81</b>		<b>10,35121</b>	<b>50,93962</b>	<b>1,51421</b>
75 d.1.7	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,96	16,87680	16,88		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny 160 mm 1 szt./szt. * 22,88 zł/szt	szt	1,00	22,88000		22,88	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	1,04	3,13040		3,13	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,19	1,30340		1,30	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,40971		0,41	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,01	0,60430			0,60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>45,20</b>	<b>45,20461</b>	<b>16,88</b>	<b>27,72</b>	<b>0,60</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>59,79</b>	<b>59,79000</b>	<b>30,96</b>	<b>27,72</b>	<b>1,11</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>59,79</b>		<b>30,95688</b>	<b>27,72351</b>	<b>1,10846</b>
76 d.1.7	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 3,29 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,29	57,83820	57,84		
		-- M --						
2*		podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm 1 szt./szt. * 238,28 zł/szt.	szt.	1,00	238,2800 0		238,28	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	2,08	6,26080		6,26	
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr.5mm 1,03 szt./szt. * 18,86 zł/szt.	szt.	1,03	19,42580		19,43	
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakrętki 6-kątnymi średniokokładnymi M 12x160mm 1,33 kg/szt. * 6,94 zł/kg	kg	1,33	9,23020		9,23	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,19	1,30340		1,30	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		4,11750		4,12	
		-- S --						
8*		samochód dostawczy 0,12 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,12	7,25160			7,25
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>343,71</b>	<b>343,70750</b>	<b>57,84</b>	<b>278,62</b>	<b>7,25</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>398,01</b>	<b>398,01000</b>	<b>106,09</b>	<b>278,62</b>	<b>13,30</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>398,01</b>		<b>106,09180</b>	<b>278,61770</b>	<b>13,30151</b>
77 d.1.7	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe 160 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 4,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,96	87,19680	87,20		
		-- M --						
2*		Wentylator dachowe 160 1 szt/szt. * 790,01 zł/szt	szt	1,00	790,01000		790,01	
3*		materiały pomocnicze(od M) 25 %	%		197,50250		197,50	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,12 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,12	7,25160			7,25
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 081,96</b>	<b>1 081,96090</b>	<b>87,20</b>	<b>987,51</b>	<b>7,25</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 160,76</b>	<b>1 160,76000</b>	<b>159,95</b>	<b>987,51</b>	<b>13,30</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 160,76</b>		<b>159,94387</b>	<b>987,51250</b>	<b>13,30151</b>
<b>1.8</b>		<b>Układ Tr</b>						
78 d.1.8	KNR 2-17 0102 -06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2					
		przedmiar = 1,5 + 0,4 + 1,14 = 3,040 m2						
		-- R --						
1*		robocizna 1,06 * 0,955 = 1,0123 r-g/m2 * 17,58 zł/r-g	r-g	3,08	17,79623	54,10		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,61 m2/m2 * 82,15 zł/m2	m2	1,85	50,11150		152,34	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,43 m2/m2 * 101,57 zł/m2	m2	1,31	43,67510		132,77	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0,13 szt./m2 * 46,61 zł/szt.	szt.	0,40	6,05930		18,42	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0,34 szt./m2 * 12,13 zł/szt.	szt.	1,03	4,12420		12,54	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,11 szt./m2 * 3,34 zł/szt.	szt.	0,33	0,36740		1,12	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm 0,27 kg/m2 * 7,78 zł/kg	kg	0,82	2,10060		6,39	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,53219		1,62	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m2 * 60,43 zł/m-g	m-g	0,24	4,83440			14,70
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>394,00</b>	<b>129,60092</b>	<b>54,10</b>	<b>325,20</b>	<b>14,70</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>451,38</b>	<b>148,48000</b>	<b>99,22</b>	<b>325,20</b>	<b>26,96</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>148,48</b>		<b>32,64337</b>	<b>106,97029</b>	<b>8,86767</b>
79 d.1.8	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.78 * 1,25 = 3,800 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,191 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	0,73	3,35778	12,76		
		-- M --						
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,1 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	4,18	35,43100		134,64	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2,45 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	9,31	2,74400		10,43	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,76350		2,90	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,05	0,82550			3,14
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>163,87</b>	<b>43,12178</b>	<b>12,76</b>	<b>147,97</b>	<b>3,14</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>177,12</b>	<b>46,61000</b>	<b>23,39</b>	<b>147,97</b>	<b>5,76</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>46,61</b>		<b>6,15913</b>	<b>38,93850</b>	<b>1,51421</b>
80 d.1.8	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2					
		przedmiar = 0,05 + 0,04 + 0,37 = 0,460 m2						
		-- R --						
1*		robocizna 1,56 * 0,955 = 1,4898 r-g/m2 * 17,58 zł/r-g	r-g	0,69	26,19068	12,05		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,62 m2/m2 * 64,90 zł/m2	m2	0,29	40,23800		18,51	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,41 m2/m2 * 99,60 zł/m2	m2	0,19	40,83600		18,78	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm 0,25 szt./m2 * 19,22 zł/szt.	szt.	0,12	4,80500		2,21	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 1,36 szt./m2 * 3,25 zł/szt.	szt.	0,63	4,42000		2,03	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,27 szt./m2 * 3,34 zł/szt.	szt.	0,12	0,90180		0,41	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,35 kg/m2 * 7,78 zł/kg	kg	0,16	2,72300		1,25	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,46962		0,22	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m2 * 60,43 zł/m-g	m-g	0,04	4,83440			2,22
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>57,68</b>	<b>125,41850</b>	<b>12,05</b>	<b>43,41</b>	<b>2,22</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>69,60</b>	<b>151,30000</b>	<b>22,12</b>	<b>43,41</b>	<b>4,07</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>151,30</b>		<b>48,04119</b>	<b>94,39342</b>	<b>8,86767</b>
81 d.1.8	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.80 * 1,25 = 0,575 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,296 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	0,17	5,20368	2,99		
		-- M --						
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,12 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	0,64	36,07520		20,74	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 6,17 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	3,55	6,91040		3,97	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,85971		0,49	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,01	0,82550			0,47
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>28,66</b>	<b>49,87449</b>	<b>2,99</b>	<b>25,20</b>	<b>0,47</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>31,57</b>	<b>54,90000</b>	<b>5,50</b>	<b>25,20</b>	<b>0,87</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>54,90</b>		<b>9,54504</b>	<b>43,84531</b>	<b>1,51421</b>
82 d.1.8	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,84	16,87680	67,51		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 100 mm 1 szt/szt. * 11,95 zł/szt	szt	4,00	11,95000		47,80	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	4,16	3,13040		12,52	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,76	1,30340		5,21	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,24576		0,98	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,04	0,60430			2,42
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>136,44</b>	<b>34,11066</b>	<b>67,51</b>	<b>66,51</b>	<b>2,42</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>194,76</b>	<b>48,69000</b>	<b>123,81</b>	<b>66,51</b>	<b>4,44</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>48,69</b>		<b>30,95688</b>	<b>16,62956</b>	<b>1,10846</b>
83 d.1.8	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.					
		przedmiar = 10,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	9,60	16,87680	168,77		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 125 mm 1 szt/szt. * 14,46 zł/szt	szt	10,00	14,46000		144,60	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	10,40	3,13040		31,30	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,90	1,30340		13,03	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,28341		2,83	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,10	0,60430			6,04
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>366,57</b>	<b>36,65831</b>	<b>168,77</b>	<b>191,76</b>	<b>6,04</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>512,40</b>	<b>51,24000</b>	<b>309,56</b>	<b>191,76</b>	<b>11,08</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>51,24</b>		<b>30,95688</b>	<b>19,17721</b>	<b>1,10846</b>
84 d.1.8	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 300/200 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,88 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	1,76	15,47040	30,94		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna 300/200 mm 1 szt/szt. * 87,90 zł/szt	szt	2,00	87,90000		175,80	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 800 mm 1,04 szt./szt. * 3,75 zł/szt.	szt.	2,08	3,90000		7,80	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,37700		2,75	
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,04	1,20860			2,42
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>219,71</b>	<b>109,85600</b>	<b>30,94</b>	<b>186,35</b>	<b>2,42</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>247,54</b>	<b>123,77000</b>	<b>56,75</b>	<b>186,35</b>	<b>4,44</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>123,77</b>		<b>28,37714</b>	<b>93,17700</b>	<b>2,21691</b>
85 d.1.8	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 125 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 5,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,15	11,07540	55,38		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 125 mm 1 szt/szt. * 1 425,41 zł/szt	szt	5,00	1 425,41000		7 127,05	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 150 mm 2,08 szt./szt. * 3,25 zł/szt.	szt.	10,40	6,76000		33,80	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,90	2,60680		13,03	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		21,52165		107,61	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,10	1,20860			6,04
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>7 342,91</b>	<b>1 468,58245</b>	<b>55,38</b>	<b>7 281,49</b>	<b>6,04</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>7 394,15</b>	<b>1 478,83000</b>	<b>101,58</b>	<b>7 281,49</b>	<b>11,08</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 478,83</b>		<b>20,31545</b>	<b>1 456,29845</b>	<b>2,21691</b>
<b>1.9</b>		<b>Układ W1</b>						
86 d.1.9	KNR 2-17 0102 -06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2					



## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		$\text{przedmiar} = 0,54 + 0,7 + 0,49 + 1,11 + 0,82 + 5,98 + 4,24 + 1,15 + 0,94 + 0,63 + 0,55 + 1,95 + 1,13 + 2,22 + 1,72 + 0,33 + 2,99 + 2,14 + 0,6 + 0,45 + 0,21 + 13,8 + 3,4 + 1,98 + 1,1 + 0,81 + 0,39 + 2,89 + 0,26 + 1,41 + 1,15 + 0,9 + 0,88 + 0,8 + 0,8 + 0,37 + 33,6 + 2,21 + 2,08 + 0,61 + 0,18 + 0,79 + 10,8 + 1,76 + 1,38 + 15,0 + 2,35 + 0,66 + 0,57 + 3,12 + 1,81 + 1,36 + 1,36 + 2,91 + 2,08 + 4,66 + 3,48 + 2,71 + 10, + 3,54 + 4,32 = 175,170 \text{ m}^2$						
		-- R --						
1*		robocizna $1,06 * 0,955 = 1,0123 \text{ r-g/m}^2 * 17,58 \text{ zł/r-g}$	r-g	177,32	17,79623	3 117,37		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm $0,61 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 82,15 \text{ zł/m}^2$	m2	106,85	50,11150		8 778,03	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm $0,43 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 101,57 \text{ zł/m}^2$	m2	75,32	43,67510		7 650,57	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm $0,13 \text{ szt./m}^2 * 46,61 \text{ zł/szt.}$	szt.	22,77	6,05930		1 061,41	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm $0,34 \text{ szt./m}^2 * 12,13 \text{ zł/szt.}$	szt.	59,56	4,12420		722,44	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0,11 \text{ szt./m}^2 * 3,34 \text{ zł/szt.}$	szt.	19,27	0,36740		64,36	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm $0,27 \text{ kg/m}^2 * 7,78 \text{ zł/kg}$	kg	47,30	2,10060		367,96	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,53219		93,22	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t $0,08 \text{ m-g/m}^2 * 60,43 \text{ zł/m-g}$	m-g	14,01	4,83440			846,84
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>22 702,20</b>	<b>129,60092</b>	<b>3 117,37</b>	<b>18 737,99</b>	<b>846,84</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>26 009,24</b>	<b>148,48000</b>	<b>5 717,96</b>	<b>18 737,99</b>	<b>1 553,29</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>148,48</b>		<b>32,64337</b>	<b>106,97029</b>	<b>8,86767</b>
87 d.1.9	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.86 * 1,25 = 218,963 m2 izolacji						
		-- R --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,191 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	41,82	3,35778	735,23		
		-- M --						
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,1 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	240,86	35,43100		7 758,08	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2,45 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	536,46	2,74400		600,83	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,76350		167,18	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	2,85	0,82550			180,75
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>9 442,07</b>	<b>43,12178</b>	<b>735,23</b>	<b>8 526,09</b>	<b>180,75</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>10 205,87</b>	<b>46,61000</b>	<b>1 348,31</b>	<b>8 526,09</b>	<b>331,47</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>46,61</b>		<b>6,15913</b>	<b>38,93850</b>	<b>1,51421</b>
88 d.1.9	KNR 2-17 0123 -03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2					
		przedmiar = 0,05 + 0,04 + 0,37 + 10,09 + 2,77 + 0,13 + 9,42 + 4,1 + 3,75 + 3,49 + 2,02 + 0,93 + 0,29 + 0,2 + 0,14 + 0,13 + 0,22 + 0,07 + 1,98 + 3,24 + 1,69 + 0,45 + 0,78 + 0,2 + 0,13 + 0,06 + 0,32 + 0,67 + 0,74 + 1,23 + 0,51 + 0,27 + 0,29 + 1,27 + 2,4 + 1,4 + 0,45 + 0,15 + 0,92 + 0,24 + 0,32 + 0,47 = 58,390 m2						
		-- R --						
1*		robocizna 1,56 * 0,955 = 1,4898 r-g/m2 * 17,58 zł/r-g	r-g	86,99	26,19068	1 529,27		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,62 m2/m2 * 64,90 zł/m2	m2	36,20	40,23800		2 349,50	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,41 m2/m2 * 99,60 zł/m2	m2	23,94	40,83600		2 384,41	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm 0,25 szt./m2 * 19,22 zł/szt.	szt.	14,60	4,80500		280,56	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 1,36 szt./m2 * 3,25 zł/szt.	szt.	79,41	4,42000		258,08	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,27 szt./m2 * 3,34 zł/szt.	szt.	15,77	0,90180		52,66	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,35 kg/m2 * 7,78 zł/kg	kg	20,44	2,72300		159,00	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,46962		27,42	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m2 * 60,43 zł/m-g	m-g	4,67	4,83440			282,28
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>7 323,18</b>	<b>125,41850</b>	<b>1 529,27</b>	<b>5 511,63</b>	<b>282,28</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>8 834,41</b>	<b>151,30000</b>	<b>2 805,01</b>	<b>5 511,63</b>	<b>517,77</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>151,30</b>		<b>48,04119</b>	<b>94,39342</b>	<b>8,86767</b>
89 d.1.9	KNR 9-16 0109 -02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.88 * 1,25 = 72,988 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,296 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	21,60	5,20368	379,81		
		-- M --						
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,12 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	81,75	36,07520		2 633,06	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 6,17 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	450,34	6,91040		504,38	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,85971		62,75	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,95	0,82550			60,25
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>3 640,25</b>	<b>49,87449</b>	<b>379,81</b>	<b>3 200,19</b>	<b>60,25</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>4 007,04</b>	<b>54,90000</b>	<b>696,39</b>	<b>3 200,19</b>	<b>110,46</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>54,90</b>		<b>9,54504</b>	<b>43,84531</b>	<b>1,51421</b>
90 d.1.9	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.					
		przedmiar = 7,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	6,72	16,87680	118,14		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 100 mm 1 szt/szt. * 11,95 zł/szt	szt	7,00	11,95000		83,65	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	7,28	3,13040		21,91	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,33	1,30340		9,12	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,24576		1,72	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,07	0,60430			4,23

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>238,77</b>	<b>34,11066</b>	<b>118,14</b>	<b>116,40</b>	<b>4,23</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>340,83</b>	<b>48,69000</b>	<b>216,67</b>	<b>116,40</b>	<b>7,76</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>48,69</b>		<b>30,95688</b>	<b>16,62956</b>	<b>1,10846</b>
91 d.1.9	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.					
		przedmiar = 9,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	8,64	16,87680	151,89		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 125 mm 1 szt/szt. * 14,46 zł/szt	szt	9,00	14,46000		130,14	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	9,36	3,13040		28,17	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,71	1,30340		11,73	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,28341		2,55	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,09	0,60430			5,44
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>329,92</b>	<b>36,65831</b>	<b>151,89</b>	<b>172,59</b>	<b>5,44</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>461,16</b>	<b>51,24000</b>	<b>278,59</b>	<b>172,59</b>	<b>9,98</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>51,24</b>		<b>30,95688</b>	<b>19,17721</b>	<b>1,10846</b>
92 d.1.9	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 13 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	13,00	228,5400 0	228,54		
		-- M --						
2*		Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką 1 kpl./szt. * 9 669,73 zł/kpl.	kpl.	1,00	9 669,730 00		9 669,73	
3*		materiały pomocnicze(od M) 10 %	%		966,9730 0		966,97	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,4 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,40	24,17200			24,17
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>10 889,41</b>	<b>10 889,41 500</b>	<b>228,54</b>	<b>10 636,70</b>	<b>24,17</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>11 100,25</b>	<b>11 100,25 000</b>	<b>419,21</b>	<b>10 636,70</b>	<b>44,34</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>11 100,25</b>		<b>419,2077 2</b>	<b>10 636,70 300</b>	<b>44,33836</b>
93 d.1.9	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,80	137,1240 0	137,12		
		-- M --						
2*		tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm 1 szt./szt. * 1 768,36 zł/szt.	szt.	1,00	1 768,360 00		1 768,36	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	2,00	81,50000		81,50	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt/szt. * 6,51 zł/szt	szt	1,04	6,77040		6,77	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,41	9,67260		9,67	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		27,99455		27,99	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	21,75480			21,75
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,36	28,15560			28,16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 081,32</b>	<b>2 081,331 95</b>	<b>137,12</b>	<b>1 894,29</b>	<b>49,91</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 237,37</b>	<b>2 237,370 00</b>	<b>251,53</b>	<b>1 894,29</b>	<b>91,55</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 237,37</b>		<b>251,5246 4</b>	<b>1 894,297 55</b>	<b>91,54995</b>
94 d.1.9	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,80	137,1240 0	137,12		
		-- M --						
2*		Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm 1 szt/szt. * 324,27 zł/szt	szt	1,00	324,2700 0		324,27	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	2,00	81,50000		81,50	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt/szt. * 6,51 zł/szt	szt	1,04	6,77040		6,77	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,41	9,67260		9,67	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		6,33320		6,33	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	21,75480			21,75
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,36	28,15560			28,16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>615,57</b>	<b>615,58060</b>	<b>137,12</b>	<b>428,54</b>	<b>49,91</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>771,62</b>	<b>771,62000</b>	<b>251,53</b>	<b>428,54</b>	<b>91,55</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>771,62</b>		<b>251,52464</b>	<b>428,54620</b>	<b>91,54995</b>
95 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 425/225 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,17 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,68	20,56860	82,27		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna 425/225 mm 1 szt/szt. * 148,26 zł/szt	szt	4,00	148,26000		593,04	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 1,04 szt./szt. * 7,39 zł/szt.	szt.	4,16	7,68560		30,74	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		2,33918		9,36	
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,12	1,81290			7,25
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>722,66</b>	<b>180,66628</b>	<b>82,27</b>	<b>633,14</b>	<b>7,25</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>797,36</b>	<b>199,34000</b>	<b>150,92</b>	<b>633,14</b>	<b>13,30</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>199,34</b>		<b>37,72869</b>	<b>158,28478</b>	<b>3,32538</b>
96 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna ścienna 425/125 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,17 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,68	20,56860	82,27		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna ścienna 425/125 mm 1 szt/szt. * 118,61 zł/szt	szt	4,00	118,61000		474,44	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 1,04 szt./szt. * 7,39 zł/szt.	szt.	4,16	7,68560		30,74	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,89443		7,58	
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,12	1,81290			7,25
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>602,28</b>	<b>150,57153</b>	<b>82,27</b>	<b>512,76</b>	<b>7,25</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>676,96</b>	<b>169,24000</b>	<b>150,90</b>	<b>512,76</b>	<b>13,30</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>169,24</b>		<b>37,72869</b>	<b>128,19003</b>	<b>3,32538</b>
97 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna ścienna 325/225 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,17 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	1,17	20,56860	20,57		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna ścienna 325/225 mm 1 szt/szt. * 123,90 zł/szt	szt	1,00	123,90000		123,90	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 1,04 szt./szt. * 7,39 zł/szt.	szt.	1,04	7,68560		7,69	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,97378		1,97	
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,03	1,81290			1,81
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>155,94</b>	<b>155,94088</b>	<b>20,57</b>	<b>133,56</b>	<b>1,81</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>174,61</b>	<b>174,61000</b>	<b>37,72</b>	<b>133,56</b>	<b>3,33</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>174,61</b>		<b>37,72869</b>	<b>133,55938</b>	<b>3,32538</b>
98 d.1.9	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna ścienna 225/325 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 3,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,17 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,51	20,56860	61,71		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna ścienna 225/325 mm 1 szt/szt. * 123,90 zł/szt	szt	3,00	123,90000		371,70	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 1,04 szt./szt. * 7,39 zł/szt.	szt.	3,12	7,68560		23,06	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,97378		5,92	
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,09	1,81290			5,44
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>467,83</b>	<b>155,9408</b>	<b>61,71</b>	<b>400,68</b>	<b>5,44</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>523,83</b>	<b>174,6100</b>	<b>113,17</b>	<b>400,68</b>	<b>9,98</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>174,61</b>		<b>37,72869</b>	<b>133,5593</b>	<b>3,32538</b>
99 d.1.9	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 125 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 5,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,15	11,07540	55,38		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 125 mm 1 szt/szt. * 1 425,41 zł/szt	szt	5,00	1 425,4100		7 127,05	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 150 mm 2,08 szt./szt. * 3,25 zł/szt.	szt.	10,40	6,76000		33,80	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,90	2,60680		13,03	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		21,52165		107,61	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,10	1,20860			6,04
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>7 342,91</b>	<b>1 468,582</b>	<b>55,38</b>	<b>7 281,49</b>	<b>6,04</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>7 394,15</b>	<b>1 478,8300</b>	<b>101,58</b>	<b>7 281,49</b>	<b>11,08</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 478,83</b>		<b>20,31545</b>	<b>1 456,298</b>	<b>2,21691</b>
100 d.1.9	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 250 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	1,26	11,07540	22,15		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 250 mm 1 szt/szt. * 1 416,94 zł/szt	szt	2,00	1 416,9400		2 833,88	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 150 mm 2,08 szt./szt. * 3,25 zł/szt.	szt.	4,16	6,76000		13,52	



## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,76	2,60680		5,21	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		21,39460		42,79	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,04	1,20860			2,42
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 919,97</b>	<b>1 459,985 40</b>	<b>22,15</b>	<b>2 895,40</b>	<b>2,42</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 940,46</b>	<b>1 470,230 00</b>	<b>40,62</b>	<b>2 895,40</b>	<b>4,44</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 470,23</b>		<b>20,31545</b>	<b>1 447,701 40</b>	<b>2,21691</b>
101 d.1.9	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x700 [mm]</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 2,05 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,05	36,03900	36,04		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x700 [mm] 1 szt/szt. * 2 004,69 zł/szt	szt	1,00	2 004,690 00		2 004,69	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2800 mm 2,04 szt./szt. * 7,73 zł/szt.	szt.	2,04	15,76920		15,77	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2800 mm 1,01 szt./szt. * 38,58 zł/szt.	szt.	1,01	38,96580		38,97	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm' 1,06 kg/szt. * 6,96 zł/kg	kg	1,06	7,37760		7,38	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		31,00204		31,00	
		-- S --						
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)' 0,2 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,20	12,08600			12,09
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 145,94</b>	<b>2 145,929 64</b>	<b>36,04</b>	<b>2 097,81</b>	<b>12,09</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 186,08</b>	<b>2 186,080 00</b>	<b>66,10</b>	<b>2 097,81</b>	<b>22,17</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 186,08</b>		<b>66,10584</b>	<b>2 097,804 64</b>	<b>22,16918</b>
102 d.1.9	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm]</i>	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2,05 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,10	36,03900	72,08		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm] 1 szt./szt. * 1 915,73 zł/szt	szt	2,00	1 915,730 00		3 831,46	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2800 mm 2,04 szt./szt. * 7,73 zł/szt.	szt.	4,08	15,76920		31,54	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2800 mm 1,01 szt./szt. * 38,58 zł/szt.	szt.	2,02	38,96580		77,93	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm' 1,06 kg/szt. * 6,96 zł/kg	kg	2,12	7,37760		14,76	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		29,66764		59,34	
		-- S --						
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)' 0,2 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,40	12,08600			24,17
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>4 111,28</b>	<b>2 055,635 24</b>	<b>72,08</b>	<b>4 015,03</b>	<b>24,17</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>4 191,58</b>	<b>2 095,790 00</b>	<b>132,21</b>	<b>4 015,03</b>	<b>44,34</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 095,79</b>		<b>66,10584</b>	<b>2 007,510 24</b>	<b>22,16918</b>
103 d.1.9	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.					
		przedmiar = 1 + 1 + 4 + 1 + 4 + 4 = 15,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,7 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	25,50	29,88600	448,29		
		-- M --						
2*		przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 2400 mm 1 szt./szt. * 534,00 zł/szt.	szt.	15,00	534,0000 0		8 010,00	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2400 mm 1,01 szt./szt. * 36,72 zł/szt.	szt.	15,15	37,08720		556,31	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm 2,06 szt./szt. * 7,39 zł/szt.	szt.	30,90	15,22340		228,35	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,96 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	14,40	6,58560		98,78	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		8,89344		133,40	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,15 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	2,25	9,06450			135,97
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>9 611,10</b>	<b>640,74014</b>	<b>448,29</b>	<b>9 026,84</b>	<b>135,97</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>10 098,60</b>	<b>673,24000</b>	<b>822,35</b>	<b>9 026,84</b>	<b>249,41</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>673,24</b>		<b>54,81947</b>	<b>601,78964</b>	<b>16,62688</b>
104 d.1.9	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.					
		przedmiar = 5,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,65 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,25	11,42700	57,14		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 315 mm 1 szt./szt. * 81,88 zł/szt.	szt.	5,00	81,88000		409,40	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 2,06 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	10,30	6,20060		31,00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,45 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	2,25	3,08700		15,44	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,36751		6,84	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,05 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,25	3,02150			15,11
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>534,93</b>	<b>106,98361</b>	<b>57,14</b>	<b>462,68</b>	<b>15,11</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>595,20</b>	<b>119,04000</b>	<b>104,81</b>	<b>462,68</b>	<b>27,71</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>119,04</b>		<b>20,96039</b>	<b>92,53511</b>	<b>5,54229</b>
105 d.1.9	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.					
		przedmiar = 6,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,47 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,82	8,26260	49,58		
		-- M --						
2*		Przepustnica 1-płaszcz. typ B 100-200mm 1 szt./szt. * 62,83 zł/szt	szt	6,00	62,83000		376,98	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	12,48	6,26080		37,56	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	2,28	2,60680		15,64	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,07546		6,45	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,18	1,81290			10,88
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>497,09</b>	<b>82,84856</b>	<b>49,58</b>	<b>436,63</b>	<b>10,88</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>547,50</b>	<b>91,25000</b>	<b>90,92</b>	<b>436,63</b>	<b>19,95</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>91,25</b>		<b>15,15597</b>	<b>72,77306</b>	<b>3,32538</b>
106 d.1.9	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm przedmiar = 7,000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,34 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,38	5,97720	41,84		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 100 mm 1 szt./szt. * 49,66 zł/szt.	szt.	7,00	49,66000		347,62	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	14,56	6,26080		43,83	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,33	1,30340		9,12	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,85836		6,01	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,07	0,60430			4,23
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>452,65</b>	<b>64,66406</b>	<b>41,84</b>	<b>406,58</b>	<b>4,23</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>491,05</b>	<b>70,15000</b>	<b>76,71</b>	<b>406,58</b>	<b>7,76</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>70,15</b>		<b>10,96390</b>	<b>58,08256</b>	<b>1,10846</b>
<b>1.10</b>		<b>Układ W2</b>						
107 d.1.10	KNR 2-17 0102 -06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm przedmiar = 0,21 + 0,27 + 0,72 + 0,32 + 0,32 + 0,26 = 2,100 m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 1,06 * 0,955 = 1,0123 r-g/m2 * 17,58 zł/r-g	r-g	2,13	17,79623	37,37		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,61 m2/m2 * 82,15 zł/m2	m2	1,28	50,11150		105,23	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,43 m2/m2 * 101,57 zł/m2	m2	0,90	43,67510		91,72	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0,13 szt./m2 * 46,61 zł/szt.	szt.	0,27	6,05930		12,72	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0,34 szt./m2 * 12,13 zł/szt.	szt.	0,71	4,12420		8,66	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,11 szt./m2 * 3,34 zł/szt.	szt.	0,23	0,36740		0,77	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm 0,27 kg/m2 * 7,78 zł/kg	kg	0,57	2,10060		4,41	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,53219		1,12	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m2 * 60,43 zł/m-g	m-g	0,17	4,83440			10,15
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>272,15</b>	<b>129,60092</b>	<b>37,37</b>	<b>224,63</b>	<b>10,15</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>311,81</b>	<b>148,48000</b>	<b>68,56</b>	<b>224,63</b>	<b>18,62</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>148,48</b>		<b>32,64337</b>	<b>106,97029</b>	<b>8,86767</b>
108 d.1.10	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.107 * 1,25 = 2,625 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,191 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	0,50	3,35778	8,81		
		-- M --						
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,1 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	2,89	35,43100		93,01	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2,45 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	6,43	2,74400		7,20	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,76350		2,00	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,03	0,82550			2,17
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>113,19</b>	<b>43,12178</b>	<b>8,81</b>	<b>102,21</b>	<b>2,17</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>122,35</b>	<b>46,61000</b>	<b>16,16</b>	<b>102,21</b>	<b>3,98</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>46,61</b>		<b>6,15913</b>	<b>38,93850</b>	<b>1,51421</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
109 d.1.10	KNR 2-17 0123 -03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2					
		przedmiar = 0,57 + 2,94 + 2,2 + 1,34 + 0,11 + 1,38 + 0,13 + 0,12 + 0,06 + 0,1 + 0,06 + 0,26 + 0,33 + 0,06 + 0,22 = 9,880 m2						
		-- R --						
1*		robocizna $1,56 * 0,955 = 1,4898$ r-g/m2 * 17,58 zł/r-g	r-g	14,72	26,19068	258,76		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm $0,62$ m2/m2 * 64,90 zł/m2	m2	6,13	40,23800		397,55	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm $0,41$ m2/m2 * 99,60 zł/m2	m2	4,05	40,83600		403,46	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm $0,25$ szt./m2 * 19,22 zł/szt.	szt.	2,47	4,80500		47,47	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm $1,36$ szt./m2 * 3,25 zł/szt.	szt.	13,44	4,42000		43,67	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0,27$ szt./m2 * 3,34 zł/szt.	szt.	2,67	0,90180		8,91	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm $0,35$ kg/m2 * 7,78 zł/kg	kg	3,46	2,72300		26,90	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,46962		4,64	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t $0,08$ m-g/m2 * 60,43 zł/m-g	m-g	0,79	4,83440			47,76
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 239,12</b>	<b>125,41850</b>	<b>258,76</b>	<b>932,60</b>	<b>47,76</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 494,84</b>	<b>151,30000</b>	<b>474,63</b>	<b>932,60</b>	<b>87,61</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>151,30</b>		<b>48,04119</b>	<b>94,39342</b>	<b>8,86767</b>
110 d.1.10	KNR 9-16 0109 -02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.109 * 1,25 = 12,350 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna $0,296$ r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	3,66	5,20368	64,27		
		-- M --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,12 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	13,83	36,07520		445,53	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 6,17 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	76,20	6,91040		85,34	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,85971		10,62	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,16	0,82550			10,19
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>615,95</b>	<b>49,87449</b>	<b>64,27</b>	<b>541,49</b>	<b>10,19</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>678,02</b>	<b>54,90000</b>	<b>117,84</b>	<b>541,49</b>	<b>18,69</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>54,90</b>		<b>9,54504</b>	<b>43,84531</b>	<b>1,51421</b>
111 d.1.10	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,96	16,87680	16,88		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny 160 mm 1 szt/szt. * 22,88 zł/szt	szt	1,00	22,88000		22,88	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	1,04	3,13040		3,13	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,19	1,30340		1,30	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,40971		0,41	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,01	0,60430			0,60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>45,20</b>	<b>45,20461</b>	<b>16,88</b>	<b>27,72</b>	<b>0,60</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>59,79</b>	<b>59,79000</b>	<b>30,96</b>	<b>27,72</b>	<b>1,11</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>59,79</b>		<b>30,95688</b>	<b>27,72351</b>	<b>1,10846</b>
112 d.1.10	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,96	16,87680	16,88		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 100 mm 1 szt/szt. * 11,95 zł/szt	szt	1,00	11,95000		11,95	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	1,04	3,13040		3,13	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,19	1,30340		1,30	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,24576		0,25	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,01	0,60430			0,60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>34,11</b>	<b>34,11066</b>	<b>16,88</b>	<b>16,63</b>	<b>0,60</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>48,69</b>	<b>48,69000</b>	<b>30,95</b>	<b>16,63</b>	<b>1,11</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>48,69</b>		<b>30,95688</b>	<b>16,62956</b>	<b>1,10846</b>
113 d.1.10	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 3,76 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,76	66,10080	66,10		
		-- M --						
2*		wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm 1 szt./szt. * 376,68 zł/szt.	szt.	1,00	376,68000		376,68	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		5,65020		5,65	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,14 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,14	8,46020			8,46
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>456,89</b>	<b>456,89120</b>	<b>66,10</b>	<b>382,33</b>	<b>8,46</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>519,10</b>	<b>519,10000</b>	<b>121,25</b>	<b>382,33</b>	<b>15,52</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>519,10</b>		<b>121,24777</b>	<b>382,33020</b>	<b>15,51843</b>
114 d.1.10	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 400/300 z automatyką przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 13 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	13,00	228,54000	228,54		
		-- M --						
2*		Wentylatory kanałowe prostokątne 400/300 z automatyką 1 kpl./szt. * 2 081,99 zł/kpl.	kpl.	1,00	2 081,99000		2 081,99	
3*		materiały pomocnicze(od M) 10 %	%		208,19900		208,20	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,4 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,40	24,17200			24,17
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 542,90</b>	<b>2 542,90100</b>	<b>228,54</b>	<b>2 290,19</b>	<b>24,17</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 753,74</b>	<b>2 753,74000</b>	<b>419,21</b>	<b>2 290,19</b>	<b>44,34</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 753,74</b>		<b>419,20772</b>	<b>2 290,18900</b>	<b>44,33836</b>



## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
115 d.1.10	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 4,35 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,35	76,47300	76,47		
		-- M --						
2*		tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm 1 szt./szt. * 679,84 zł/szt.	szt.	1,00	679,8400 0		679,84	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 2 szt./szt. * 28,08 zł/szt.	szt.	2,00	56,16000		56,16	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 1,04 szt./szt. * 6,61 zł/szt.	szt.	1,04	6,87440		6,87	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,44 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,44	3,01840		3,02	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		11,18839		11,19	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,31 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,31	18,73330			18,73
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>852,28</b>	<b>852,2874 9</b>	<b>76,47</b>	<b>757,08</b>	<b>18,73</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>931,72</b>	<b>931,7200 0</b>	<b>140,28</b>	<b>757,08</b>	<b>34,36</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>931,72</b>		<b>140,2733 5</b>	<b>757,08119</b>	<b>34,36223</b>
116 d.1.10	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 325/125 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,17 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,34	20,56860	41,14		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna 325/125 mm 1 szt/szt. * 102,72 zł/szt	szt	2,00	102,7200 0		205,44	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 1,04 szt./szt. * 7,39 zł/szt.	szt.	2,08	7,68560		15,37	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,65608		3,31	
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,06	1,81290			3,63
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>268,89</b>	<b>134,4431 8</b>	<b>41,14</b>	<b>224,12</b>	<b>3,63</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem pozycja:</b>				<b>306,24</b>	<b>153,1200</b>	<b>75,47</b>	<b>224,12</b>	<b>6,65</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>153,12</b>		<b>37,72869</b>	<b>112,06168</b>	<b>3,32538</b>
117 d.1.10	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych <i>Kratka wentylacyjna 425/225 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,17 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,34	20,56860	41,14		
		-- M --						
2*		Kratka wentylacyjna 425/225 mm 1 szt/szt. * 148,26 zł/szt	szt.	2,00	148,2600 0		296,52	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 1,04 szt./szt. * 7,39 zł/szt.	szt.	2,08	7,68560		15,37	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		2,33918		4,68	
		-- S --						
5*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,06	1,81290			3,63
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>361,34</b>	<b>180,66628</b>	<b>41,14</b>	<b>316,57</b>	<b>3,63</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>398,68</b>	<b>199,34000</b>	<b>75,46</b>	<b>316,57</b>	<b>6,65</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>199,34</b>		<b>37,72869</b>	<b>158,28478</b>	<b>3,32538</b>
118 d.1.10	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 400x250 [mm]</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 2,05 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,05	36,03900	36,04		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 400x250 [mm] 1 szt/szt. * 1 870,19 zł/szt	szt.	1,00	1 870,190 00		1 870,19	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2800 mm 2,04 szt./szt. * 7,73 zł/szt.	szt.	2,04	15,76920		15,77	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2800 mm 1,01 szt./szt. * 38,58 zł/szt.	szt.	1,01	38,96580		38,97	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm' 1,06 kg/szt. * 6,96 zł/kg	kg	1,06	7,37760		7,38	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		28,98454		28,98	
		-- S --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,2 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,20	12,08600			12,09
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 009,42</b>	<b>2 009,412 14</b>	<b>36,04</b>	<b>1 961,29</b>	<b>12,09</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 049,56</b>	<b>2 049,560 00</b>	<b>66,10</b>	<b>1 961,29</b>	<b>22,17</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 049,56</b>		<b>66,10584</b>	<b>1 961,287 14</b>	<b>22,16918</b>
119 d.1.10	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	15,60	137,1240 0	274,25		
		-- M --						
2*		Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm 1 szt/szt. * 110,77 zł/szt	szt	2,00	110,7700 0		221,54	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	4,00	81,50000		163,00	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt/szt. * 6,51 zł/szt	szt	2,08	6,77040		13,54	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	2,82	9,67260		19,35	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		3,13070		6,26	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,72	21,75480			43,51
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,72	28,15560			56,31
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>797,76</b>	<b>398,8781 0</b>	<b>274,25</b>	<b>423,69</b>	<b>99,82</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 109,84</b>	<b>554,9200 0</b>	<b>503,05</b>	<b>423,69</b>	<b>183,10</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>554,92</b>		<b>251,5246 4</b>	<b>211,84370</b>	<b>91,54995</b>
120 d.1.10	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.					
		przedmiar = 3,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,7 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	5,10	29,88600	89,66		
		-- M --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 2400 mm 1 szt./szt. * 534,00 zł/szt.	szt.	3,00	534,0000 0		1 602,00	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2400 mm 1,01 szt./szt. * 36,72 zł/szt.	szt.	3,03	37,08720		111,26	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm 2,06 szt./szt. * 7,39 zł/szt.	szt.	6,18	15,22340		45,67	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,96 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	2,88	6,58560		19,76	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		8,89344		26,68	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,15 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,45	9,06450			27,19
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 922,22</b>	<b>640,7401 4</b>	<b>89,66</b>	<b>1 805,37</b>	<b>27,19</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 019,72</b>	<b>673,2400 0</b>	<b>164,48</b>	<b>1 805,37</b>	<b>49,87</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>673,24</b>		<b>54,81947</b>	<b>601,7896 4</b>	<b>16,62688</b>
121 d.1.10	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 100 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,63	11,07540	11,08		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 100 mm 1 szt/szt. * 1 338,58 zł/szt	szt	1,00	1 338,580 00		1 338,58	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 150 mm 2,08 szt./szt. * 3,25 zł/szt.	szt.	2,08	6,76000		6,76	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,38	2,60680		2,61	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		20,21920		20,22	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,02	1,20860			1,21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 380,46</b>	<b>1 380,450 00</b>	<b>11,08</b>	<b>1 368,17</b>	<b>1,21</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 390,70</b>	<b>1 390,700 00</b>	<b>20,31</b>	<b>1 368,17</b>	<b>2,22</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 390,70</b>		<b>20,31545</b>	<b>1 368,166 00</b>	<b>2,21691</b>
122 d.1.10	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,65 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,65	11,42700	11,43		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 315 mm 1 szt./szt. * 81,88 zł/szt.	szt.	1,00	81,88000		81,88	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 2,06 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	2,06	6,20060		6,20	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,45 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,45	3,08700		3,09	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,36751		1,37	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,05 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,05	3,02150			3,02
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>106,99</b>	<b>106,9836 1</b>	<b>11,43</b>	<b>92,54</b>	<b>3,02</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>119,04</b>	<b>119,0400 0</b>	<b>20,96</b>	<b>92,54</b>	<b>5,54</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>119,04</b>		<b>20,96039</b>	<b>92,53511</b>	<b>5,54229</b>
123 d.1.10	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,47 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,47	8,26260	8,26		
		-- M --						
2*		Przepustnica 1-płaszcz.typ B 100-200mm 1 szt./szt. * 62,83 zł/szt	szt	1,00	62,83000		62,83	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	2,08	6,26080		6,26	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,38	2,60680		2,61	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,07546		1,08	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,03	1,81290			1,81
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>82,85</b>	<b>82,84856</b>	<b>8,26</b>	<b>72,78</b>	<b>1,81</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem pozycja:</b>				<b>91,25</b>	<b>91,25000</b>	<b>15,14</b>	<b>72,78</b>	<b>3,33</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>91,25</b>		<b>15,15597</b>	<b>72,77306</b>	<b>3,32538</b>
124 d.1.10	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,34 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,34	5,97720	5,98		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 100 mm 1 szt./szt. * 49,66 zł/szt.	szt.	1,00	49,66000		49,66	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	2,08	6,26080		6,26	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,19	1,30340		1,30	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,85836		0,86	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,01	0,60430			0,60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>64,66</b>	<b>64,66406</b>	<b>5,98</b>	<b>58,08</b>	<b>0,60</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>70,15</b>	<b>70,15000</b>	<b>10,96</b>	<b>58,08</b>	<b>1,11</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>70,15</b>		<b>10,96390</b>	<b>58,08256</b>	<b>1,10846</b>
<b>1.11</b>		<b>Układ W3</b>						
125 d.1.11	KNR 2-17 0102 -06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2					
		przedmiar = 1,95 + 0,94 + 0,69 + 0,81 + 0,69 + 0,61 + 0,49 + 0,58 + 2,1 + 0,57 + 0,25 + 2,4 + 2,17 + 1,76 + 1,73 + 1,66 + 0,66 + 2,33 + 1,67 + 4,32 + 1,67 + 4,32 + 2,48 + 7,41 = 44,260 m2						
		-- R --						
1*		robocizna 1,06 * 0,955 = 1,0123 r-g/m2 * 17,58 zł/r- g	r-g	44,80	17,79623	787,66		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,61 m2/m2 * 82,15 zł/m2	m2	27,00	50,11150		2 217,93	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 0,43 m2/m2 * 101,57 zł/m2	m2	19,03	43,67510		1 933,06	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0,13 szt./m2 * 46,61 zł/szt.	szt.	5,75	6,05930		268,18	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0,34 szt./m <sup>2</sup> * 12,13 zł/szt.	szt.	15,05	4,12420		182,54	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,11 szt./m <sup>2</sup> * 3,34 zł/szt.	szt.	4,87	0,36740		16,26	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm 0,27 kg/m <sup>2</sup> * 7,78 zł/kg	kg	11,95	2,10060		92,97	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,53219		23,55	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0,08 m-g/m <sup>2</sup> * 60,43 zł/m-g	m-g	3,54	4,83440			213,97
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>5 736,12</b>	<b>129,6009 2</b>	<b>787,66</b>	<b>4 734,49</b>	<b>213,97</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>6 571,72</b>	<b>148,4800 0</b>	<b>1 444,75</b>	<b>4 734,49</b>	<b>392,48</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>148,48</b>		<b>32,64337</b>	<b>106,9702 9</b>	<b>8,86767</b>
126 d.1.11	KNR 9-16 0104 -05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.125 * 1,25 = 55,325 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,191 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	10,57	3,35778	185,77		
		-- M --						
2*		Maty z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm 1,1 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	60,86	35,43100		1 960,22	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2,45 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	135,55	2,74400		151,81	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,76350		42,24	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,72	0,82550			45,67
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 385,71</b>	<b>43,12178</b>	<b>185,77</b>	<b>2 154,27</b>	<b>45,67</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 578,70</b>	<b>46,61000</b>	<b>340,67</b>	<b>2 154,27</b>	<b>83,76</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>46,61</b>		<b>6,15913</b>	<b>38,93850</b>	<b>1,51421</b>
127 d.1.11	KNR 2-17 0123 -03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2					
		przedmiar = 0,65 + 0,38 + 1,15 + 0,78 + 0,44 + 0,23 + 0,22 + 0,18 + 0,6 + 0,05 + 0,32 + 0,48 + 0,24 + 0,07 + 0,15 + 0,4 + 0,16 + 0,1 + 0,13 + 0,51 + 0,66 + 0,92 + 0,19 + 0,35 = 9,360 m2						
		-- R --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $1,56 * 0,955 = 1,4898 \text{ r-g/m}^2 * 17,58 \text{ zł/r-g}$	r-g	13,94	26,19068	245,14		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm $0,62 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 64,90 \text{ zł/m}^2$	m2	5,80	40,23800		376,63	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm $0,41 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 99,60 \text{ zł/m}^2$	m2	3,84	40,83600		382,22	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm $0,25 \text{ szt./m}^2 * 19,22 \text{ zł/szt.}$	szt.	2,34	4,80500		44,97	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm $1,36 \text{ szt./m}^2 * 3,25 \text{ zł/szt.}$	szt.	12,73	4,42000		41,37	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0,27 \text{ szt./m}^2 * 3,34 \text{ zł/szt.}$	szt.	2,53	0,90180		8,44	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm $0,35 \text{ kg/m}^2 * 7,78 \text{ zł/kg}$	kg	3,28	2,72300		25,49	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,46962		4,40	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t $0,08 \text{ m-g/m}^2 * 60,43 \text{ zł/m-g}$	m-g	0,75	4,83440			45,25
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 173,91</b>	<b>125,41850</b>	<b>245,14</b>	<b>883,52</b>	<b>45,25</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 416,17</b>	<b>151,30000</b>	<b>449,65</b>	<b>883,52</b>	<b>83,00</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>151,30</b>		<b>48,04119</b>	<b>94,39342</b>	<b>8,86767</b>
128 d.1.11	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów do 350 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.127 * 1,25 = 11,700 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna $0,296 \text{ r-g/m}^2 \text{ izolacji} * 17,58 \text{ zł/r-g}$	r-g	3,46	5,20368	60,88		
		-- M --						
2*		Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm $1,12 \text{ m}^2/\text{m}^2 \text{ izolacji} * 32,21 \text{ zł/m}^2$	m2	13,10	36,07520		422,08	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna $6,17 \text{ m/m}^2 \text{ izolacji} * 1,12 \text{ zł/m}$	m	72,19	6,91040		80,85	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,85971		10,06	
		-- S --						



## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	0,15	0,82550			9,66
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>583,53</b>	<b>49,87449</b>	<b>60,88</b>	<b>512,99</b>	<b>9,66</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>642,33</b>	<b>54,90000</b>	<b>111,63</b>	<b>512,99</b>	<b>17,71</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>54,90</b>		<b>9,54504</b>	<b>43,84531</b>	<b>1,51421</b>
129 d.1.11	KNR-W 7-09 2303-06 analogia	Montaż kanałów elastycznych o średnicy 200.0 mm	m					
		przedmiar = 1,42 + 1,33 + 1,19 + 1,05 + 0,99 + 0,7 + 0,63 + 0,38 = 7,690 m						
		-- R --						
1*		robocizna 0,55 r-g/m * 17,58 zł/r-g	r-g	4,23	9,66900	74,35		
		-- M --						
2*		Przedowy elastyczne aluminiowe okrągłe 200 mm 1,02 m/m * 17,16 zł/m	m	7,84	17,50320		134,60	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3,2 %	%		0,56010		4,31	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>213,26</b>	<b>27,73230</b>	<b>74,35</b>	<b>138,91</b>	
<b>Razem pozycja:</b>				<b>275,30</b>	<b>35,80000</b>	<b>136,39</b>	<b>138,91</b>	
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>35,80</b>		<b>17,73572</b>	<b>18,06330</b>	
130 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 100 mm	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	1,92	16,87680	33,75		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 100 mm 1 szt/szt. * 11,95 zł/szt	szt	2,00	11,95000		23,90	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	2,08	3,13040		6,26	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,38	1,30340		2,61	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,24576		0,49	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,02	0,60430			1,21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>68,22</b>	<b>34,11066</b>	<b>33,75</b>	<b>33,26</b>	<b>1,21</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>97,38</b>	<b>48,69000</b>	<b>61,90</b>	<b>33,26</b>	<b>2,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>48,69</b>		<b>30,95688</b>	<b>16,62956</b>	<b>1,10846</b>
131 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,96	16,87680	16,88		
		-- M --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 125 mm 1 szt/szt. * 14,46 zł/szt	szt	1,00	14,46000		14,46	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	1,04	3,13040		3,13	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,19	1,30340		1,30	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,28341		0,28	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,01	0,60430			0,60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>36,65</b>	<b>36,65831</b>	<b>16,88</b>	<b>19,17</b>	<b>0,60</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>51,24</b>	<b>51,24000</b>	<b>30,96</b>	<b>19,17</b>	<b>1,11</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>51,24</b>		<b>30,95688</b>	<b>19,17721</b>	<b>1,10846</b>
132 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,96	16,87680	16,88		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny 160 mm 1 szt/szt. * 22,88 zł/szt	szt	1,00	22,88000		22,88	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	1,04	3,13040		3,13	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,19	1,30340		1,30	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,40971		0,41	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,01	0,60430			0,60
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>45,20</b>	<b>45,20461</b>	<b>16,88</b>	<b>27,72</b>	<b>0,60</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>59,79</b>	<b>59,79000</b>	<b>30,96</b>	<b>27,72</b>	<b>1,11</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>59,79</b>		<b>30,95688</b>	<b>27,72351</b>	<b>1,10846</b>
133 d.1.11	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 200 mm	szt.					
		przedmiar = 5,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,13 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	5,65	19,86540	99,33		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny, 200 mm 1 szt/szt. * 29,00 zł/szt	szt	5,00	29,00000		145,00	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 280 mm 1,04 szt./szt. * 3,11 zł/szt.	szt.	5,20	3,23440		16,17	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,3 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,50	2,05800		10,29	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,51439		2,57	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,15	1,81290			9,06
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>282,42</b>	<b>56,48509</b>	<b>99,33</b>	<b>174,03</b>	<b>9,06</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>372,85</b>	<b>74,57000</b>	<b>182,20</b>	<b>174,03</b>	<b>16,62</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>74,57</b>		<b>36,43882</b>	<b>34,80679</b>	<b>3,32538</b>
134 d.1.11	KNR-W 2-17 0205-06	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 13 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	13,00	228,5400 0	228,54		
		-- M --						
2*		Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką 1 kpl./szt. * 9 669,73 zł/kpl.	kpl.	1,00	9 669,730 00		9 669,73	
3*		materiały pomocnicze(od M) 10 %	%		966,9730 0		966,97	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,4 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,40	24,17200			24,17
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>10 889,41</b>	<b>10 889,41 500</b>	<b>228,54</b>	<b>10 636,70</b>	<b>24,17</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>11 100,25</b>	<b>11 100,25 000</b>	<b>419,21</b>	<b>10 636,70</b>	<b>44,34</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>11 100,25</b>		<b>419,2077 2</b>	<b>10 636,70 300</b>	<b>44,33836</b>
135 d.1.11	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,80	137,1240 0	137,12		
		-- M --						
2*		tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm 1 szt./szt. * 1 768,36 zł/szt.	szt.	1,00	1 768,360 00		1 768,36	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	2,00	81,50000		81,50	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt./szt. * 6,51 zł/szt	szt	1,04	6,77040		6,77	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,41	9,67260		9,67	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		27,99455		27,99	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	21,75480			21,75
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,36	28,15560			28,16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 081,32</b>	<b>2 081,331 95</b>	<b>137,12</b>	<b>1 894,29</b>	<b>49,91</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 237,37</b>	<b>2 237,370 00</b>	<b>251,53</b>	<b>1 894,29</b>	<b>91,55</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 237,37</b>		<b>251,5246 4</b>	<b>1 894,297 55</b>	<b>91,54995</b>
136 d.1.11	KNR-W 2-17 0154-05	Króciec elastyczny prostokątny o obwodzie do 4000 mm <i>Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	7,80	137,1240 0	137,12		
		-- M --						
2*		Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm 1 szt/szt. * 324,27 zł/szt	szt	1,00	324,2700 0		324,27	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	2,00	81,50000		81,50	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt/szt. * 6,51 zł/szt	szt	1,04	6,77040		6,77	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,41	9,67260		9,67	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		6,33320		6,33	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	21,75480			21,75
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,36	28,15560			28,16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>615,57</b>	<b>615,5806 0</b>	<b>137,12</b>	<b>428,54</b>	<b>49,91</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>771,62</b>	<b>771,6200 0</b>	<b>251,53</b>	<b>428,54</b>	<b>91,55</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>771,62</b>		<b>251,5246 4</b>	<b>428,5462 0</b>	<b>91,54995</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
137 d.1.11	KNR-W 2-17 0139-04	Wywiewnik perforowany 600x600	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 2,18 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	8,72	38,32440	153,30		
		-- M --						
2*		wywiewniki perforowane 600x600 1 szt/szt. * 558,97 zł/szt	szt	4,00	558,9700 0		2 235,88	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2000 mm 1,04 szt./szt. * 6,51 zł/szt.	szt.	4,16	6,77040		27,08	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,51 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	2,04	3,49860		13,99	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		8,53859		34,15	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,09 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	5,43870			21,75
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 486,15</b>	<b>621,5406 9</b>	<b>153,30</b>	<b>2 311,10</b>	<b>21,75</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 632,20</b>	<b>658,0500 0</b>	<b>281,20</b>	<b>2 311,10</b>	<b>39,90</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>658,05</b>		<b>70,29791</b>	<b>577,7775 9</b>	<b>9,97613</b>
138 d.1.11	KNR-W 2-17 0154-05 analogia	Skrzynki rozprężne	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 7,8 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	31,20	137,1240 0	548,50		
		-- M --						
2*		Skrzynka rozprężna 1 szt/szt. * 317,11 zł/szt	szt	4,00	317,1100 0		1 268,44	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm 2 szt./szt. * 40,75 zł/szt.	szt.	8,00	81,50000		326,00	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm 1,04 szt/szt. * 6,51 zł/szt	szt	4,16	6,77040		27,08	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1,41 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	5,64	9,67260		38,69	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		6,22580		24,90	
		-- S --						
7*		samochód dostawczy 0,36 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	1,44	21,75480			87,02

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		żuraw samochodowy 0,36 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	1,44	28,15560			112,62
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 433,25</b>	<b>608,31320</b>	<b>548,50</b>	<b>1 685,11</b>	<b>199,64</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>3 057,40</b>	<b>764,35000</b>	<b>1 006,10</b>	<b>1 685,11</b>	<b>366,19</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>764,35</b>		<b>251,52464</b>	<b>421,27880</b>	<b>91,54995</b>
139 d.1.11	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm]</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 2,05 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,05	36,03900	36,04		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm] 1 szt/szt. * 1 915,73 zł/szt	szt.	1,00	1 915,73000		1 915,73	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2800 mm 2,04 szt./szt. * 7,73 zł/szt.	szt.	2,04	15,76920		15,77	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2800 mm 1,01 szt./szt. * 38,58 zł/szt.	szt.	1,01	38,96580		38,97	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm' 1,06 kg/szt. * 6,96 zł/kg	kg	1,06	7,37760		7,38	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		29,66764		29,67	
		-- S --						
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)' 0,2 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,20	12,08600			12,09
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 055,65</b>	<b>2 055,63524</b>	<b>36,04</b>	<b>2 007,52</b>	<b>12,09</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 095,79</b>	<b>2 095,79000</b>	<b>66,10</b>	<b>2 007,52</b>	<b>22,17</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 095,79</b>		<b>66,10584</b>	<b>2 007,51024</b>	<b>22,16918</b>
140 d.1.11	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,65 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,65	11,42700	11,43		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 315 mm 1 szt./szt. * 81,88 zł/szt.	szt.	1,00	81,88000		81,88	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 2,06 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	2,06	6,20060		6,20	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,45 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,45	3,08700		3,09	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,36751		1,37	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,05 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,05	3,02150			3,02
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>106,99</b>	<b>106,98361</b>	<b>11,43</b>	<b>92,54</b>	<b>3,02</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>119,04</b>	<b>119,04000</b>	<b>20,96</b>	<b>92,54</b>	<b>5,54</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>119,04</b>		<b>20,96039</b>	<b>92,53511</b>	<b>5,54229</b>
141 d.1.11	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm przedmiar = 5 + 1 + 1 = 7,000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,47 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	3,29	8,26260	57,84		
		-- M --						
2*		Przepustnica 1-płaszcz.typ B 100-200mm 1 szt/szt. * 62,83 zł/szt	szt.	7,00	62,83000		439,81	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	14,56	6,26080		43,83	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	2,66	2,60680		18,25	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,07546		7,53	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,21	1,81290			12,69
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>579,95</b>	<b>82,84856</b>	<b>57,84</b>	<b>509,42</b>	<b>12,69</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>638,75</b>	<b>91,25000</b>	<b>106,06</b>	<b>509,42</b>	<b>23,27</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>91,25</b>		<b>15,15597</b>	<b>72,77306</b>	<b>3,32538</b>
142 d.1.11	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0,34 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,68	5,97720	11,95		
		-- M --						
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 100 mm 1 szt./szt. * 49,66 zł/szt.	szt.	2,00	49,66000		99,32	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	4,16	6,26080		12,52	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,38	1,30340		2,61	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,85836		1,72	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,02	0,60430			1,21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>129,33</b>	<b>64,66406</b>	<b>11,95</b>	<b>116,17</b>	<b>1,21</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>140,30</b>	<b>70,15000</b>	<b>21,91</b>	<b>116,17</b>	<b>2,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>70,15</b>		<b>10,96390</b>	<b>58,08256</b>	<b>1,10846</b>
<b>1.12</b>		<b>Układ WC1 wywiewny</b>						
143 d.1.12	KNR 2-17 0123 -02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m2					
		przedmiar = 67,630 m2						
		-- R --						
1*		robocizna $2,07 * 0,955 = 1,97685$ r-g/m2 * 17,58 zł/r-g	r-g	133,69	34,75302	2 350,35		
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm $0,62 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 64,90 \text{ zł}/\text{m}^2$	m2	41,93	40,23800		2 721,30	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm $0,41 \text{ m}^2/\text{m}^2 * 120,87 \text{ zł}/\text{m}^2$	m2	27,73	49,55670		3 351,52	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm $0,41 \text{ szt.}/\text{m}^2 * 19,22 \text{ zł}/\text{szt.}$	szt.	27,73	7,88020		532,94	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm $2,51 \text{ szt.}/\text{m}^2 * 3,25 \text{ zł}/\text{szt.}$	szt.	169,75	8,15750		551,69	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0,43 \text{ szt.}/\text{m}^2 * 3,34 \text{ zł}/\text{szt.}$	szt.	29,08	1,43620		97,13	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dł. do 50 mm $0,46 \text{ kg}/\text{m}^2 * 7,78 \text{ zł}/\text{kg}$	kg	31,11	3,57880		242,03	
8*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,55424		37,48	
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t $0,09 \text{ m-g}/\text{m}^2 * 60,43 \text{ zł}/\text{m-g}$	m-g	6,09	5,43870			367,82
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>10 252,26</b>	<b>151,59336</b>	<b>2 350,35</b>	<b>7 534,09</b>	<b>367,82</b>



## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem pozycja:</b>				<b>12 519,67</b>	<b>185,1200</b>	<b>4 310,94</b>	<b>7 534,09</b>	<b>674,64</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>185,12</b>	<b>0</b>	<b>63,74698</b>	<b>111,40164</b>	<b>9,97613</b>
144 d.1.12	KNR 9-16 0109 -01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji					
		przedmiar = poz.143 * 1,25 = 84,538 m2 izolacji						
		-- R --						
1*		robocizna 0,321 r-g/m2 izolacji * 17,58 zł/r-g	r-g	27,14	5,64318	477,06		
		-- M --						
2*		mata lamelowa KLIMAFIX 40 mm 1,12 m2/m2 izolacji * 32,21 zł/m2	m2	94,68	36,07520		3 049,73	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 10,31 m/m2 izolacji * 1,12 zł/m	m	871,59	11,54720		976,18	
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%		0,95245		80,52	
		-- S --						
5*		samochód skrzyniowy 0,013 m-g/m2 izolacji * 63,50 zł/m-g	m-g	1,10	0,82550			69,79
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>4 653,28</b>	<b>55,04353</b>	<b>477,06</b>	<b>4 106,43</b>	<b>69,79</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>5 109,48</b>	<b>60,44000</b>	<b>875,04</b>	<b>4 106,43</b>	<b>128,01</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>60,44</b>		<b>10,35121</b>	<b>48,57485</b>	<b>1,51421</b>
145 d.1.12	KNR-W 2-17 0140-02	Zawory wentylacyjne o śr. do 200 mm	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 1,13 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,26	19,86540	39,73		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny, 200 mm 1 szt/szt. * 29,00 zł/szt	szt	2,00	29,00000		58,00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 280 mm 1,04 szt./szt. * 3,11 zł/szt.	szt.	2,08	3,23440		6,47	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,3 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,60	2,05800		4,12	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,51439		1,03	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,06	1,81290			3,63
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>112,98</b>	<b>56,48509</b>	<b>39,73</b>	<b>69,62</b>	<b>3,63</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>149,14</b>	<b>74,57000</b>	<b>72,87</b>	<b>69,62</b>	<b>6,65</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>74,57</b>		<b>36,43882</b>	<b>34,80679</b>	<b>3,32538</b>
146 d.1.12	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne o śr. do 125 mm	szt.					
		przedmiar = 26,000 szt.						
		-- R --						

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	24,96	16,87680	438,80		
		-- M --						
2*		Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 125 mm 1 szt/szt. * 14,46 zł/szt	szt	26,00	14,46000		375,96	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 1,04 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	27,04	3,13040		81,39	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	4,94	1,30340		33,89	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,28341		7,37	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,01 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,26	0,60430			15,71
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>953,12</b>	<b>36,65831</b>	<b>438,80</b>	<b>498,61</b>	<b>15,71</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 332,24</b>	<b>51,24000</b>	<b>804,81</b>	<b>498,61</b>	<b>28,82</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>51,24</b>		<b>30,95688</b>	<b>19,17721</b>	<b>1,10846</b>
147 d.1.12	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.					
		przedmiar = 29,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,47 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	13,63	8,26260	239,62		
		-- M --						
2*		Przepustnica 1-płaszcz.typ B 100-200mm 1 szt/szt. * 62,83 zł/szt	szt	29,00	62,83000		1 822,07	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	60,32	6,26080		181,56	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	11,02	2,60680		75,60	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,07546		31,19	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,03 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,87	1,81290			52,57
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 402,61</b>	<b>82,84856</b>	<b>239,62</b>	<b>2 110,42</b>	<b>52,57</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 646,25</b>	<b>91,25000</b>	<b>439,43</b>	<b>2 110,42</b>	<b>96,40</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>91,25</b>		<b>15,15597</b>	<b>72,77306</b>	<b>3,32538</b>
148 d.1.12	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła z fi 125 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	2,52	11,07540	44,30		

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa okrągła z fi 125 mm 1 szt/szt. * 1 425,41 zł/szt	szt	4,00	1 425,410 00		5 701,64	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 150 mm 2,08 szt./szt. * 3,25 zł/szt.	szt.	8,32	6,76000		27,04	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	1,52	2,60680		10,43	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		21,52165		86,09	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,08	1,20860			4,83
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>5 874,33</b>	<b>1 468,582 45</b>	<b>44,30</b>	<b>5 825,20</b>	<b>4,83</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>5 915,32</b>	<b>1 478,830 00</b>	<b>81,26</b>	<b>5 825,20</b>	<b>8,86</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 478,83</b>		<b>20,31545</b>	<b>1 456,298 45</b>	<b>2,21691</b>
149 d.1.12	KNR-W 2-17 0136-01	Kłapa p.poż. <i>Kłapa przeciwpożarowa okrągła,fi 200 mm</i>	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 0,63 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	0,63	11,07540	11,08		
		-- M --						
2*		Kłapa przeciwpożarowa okrągła,fi 200 mm 1 szt/szt. * 1 464,60 zł/szt	szt	1,00	1 464,600 00		1 464,60	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 150 mm 2,08 szt./szt. * 3,25 zł/szt.	szt.	2,08	6,76000		6,76	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,38 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,38	2,60680		2,61	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		22,10950		22,11	
		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0,02 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,02	1,20860			1,21
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 508,37</b>	<b>1 508,360 30</b>	<b>11,08</b>	<b>1 496,08</b>	<b>1,21</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 518,61</b>	<b>1 518,610 00</b>	<b>20,31</b>	<b>1 496,08</b>	<b>2,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 518,61</b>		<b>20,31545</b>	<b>1 496,076 30</b>	<b>2,21691</b>
150 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-02	Wentylatory dachowe śr. 250 mm z automatyką	szt.					

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 5,47 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	5,47	96,16260	96,16		
		-- M --						
2*		Wentylator dachowy śr. 250 mm 1 szt/szt. * 1 861,72 zł/szt	szt	1,00	1 861,720 00		1 861,72	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		27,92580		27,93	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,16 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,16	9,66880			9,67
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 995,48</b>	<b>1 995,477 20</b>	<b>96,16</b>	<b>1 889,65</b>	<b>9,67</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>2 083,77</b>	<b>2 083,770 00</b>	<b>176,39</b>	<b>1 889,65</b>	<b>17,73</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 083,77</b>		<b>176,3897 1</b>	<b>1 889,645 80</b>	<b>17,73535</b>
151 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe śr. 200 mm z automatyką	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 4,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,96	87,19680	87,20		
		-- M --						
2*		Wentylator dachowy śr. 200 mm 1 szt/szt. * 1 046,29 zł/szt	szt	1,00	1 046,290 00		1 046,29	
3*		materiały pomocnicze(od M) 25 %	%		261,5725 0		261,57	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,12 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,12	7,25160			7,25
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 402,31</b>	<b>1 402,310 90</b>	<b>87,20</b>	<b>1 307,86</b>	<b>7,25</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 481,11</b>	<b>1 481,110 00</b>	<b>159,95</b>	<b>1 307,86</b>	<b>13,30</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 481,11</b>		<b>159,9438 7</b>	<b>1 307,862 50</b>	<b>13,30151</b>
152 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe śr. 160 mm z automatyką	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 4,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	4,96	87,19680	87,20		
		-- M --						
2*		Wentylator dachowy śr. 160 mm 1 szt/szt. * 966,87 zł/szt	szt	1,00	966,8700 0		966,87	
3*		materiały pomocnicze(od M) 25 %	%		241,7175 0		241,72	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,12 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,12	7,25160			7,25
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 303,04</b>	<b>1 303,035 90</b>	<b>87,20</b>	<b>1 208,59</b>	<b>7,25</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 381,83</b>	<b>1 381,830 00</b>	<b>159,94</b>	<b>1 208,59</b>	<b>13,30</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 381,83</b>		<b>159,9438 7</b>	<b>1 208,587 50</b>	<b>13,30151</b>
153 d.1.12	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe śr. 125 mm z automatyką	szt.					
		przedmiar = 3,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 4,96 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	14,88	87,19680	261,59		
		-- M --						
2*		Wentylator dachowy śr. 125 mm 1 szt./szt. * 714,83 zł/szt	szt	3,00	714,8300 0		2 144,49	
3*		materiały pomocnicze(od M) 25 %	%		178,7075 0		536,12	
		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0,12 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	7,25160			21,75
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>2 963,95</b>	<b>987,9859 0</b>	<b>261,59</b>	<b>2 680,61</b>	<b>21,75</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>3 200,34</b>	<b>1 066,780 00</b>	<b>479,83</b>	<b>2 680,61</b>	<b>39,90</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 066,78</b>		<b>159,9438 7</b>	<b>893,5375 0</b>	<b>13,30151</b>
154 d.1.12	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych	szt.					
		przedmiar = 2,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 4,2 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	8,40	73,83600	147,67		
		-- M --						
2*		podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm 1 szt./szt. * 333,59 zł/szt.	szt.	2,00	333,5900 0		667,18	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 250 mm 2,08 szt./szt. * 3,25 zł/szt.	szt.	4,16	6,76000		13,52	
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr.5mm 1,03 szt./szt. * 18,86 zł/szt.	szt.	2,06	19,42580		38,85	
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakrętki 6-kątnymi średniokładnymi M 12x160mm 2 kg/szt. * 6,94 zł/kg	kg	4,00	13,88000		27,76	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,38	1,30340		2,61	
7*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		5,62439		11,25	
		-- S --						
8*		samochód dostawczy 0,18 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,36	10,87740			21,75
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>930,59</b>	<b>465,2969 9</b>	<b>147,67</b>	<b>761,17</b>	<b>21,75</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 071,94</b>	<b>535,9700</b>	<b>270,87</b>	<b>761,17</b>	<b>39,90</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>535,97</b>		<b>135,43634</b>	<b>380,58359</b>	<b>19,95226</b>
155 d.1.12	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych	szt.					
		przedmiar = 4,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 3,29 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	13,16	57,83820	231,35		
		-- M --						
2*		podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm 1 szt./szt. * 238,28 zł/szt.	szt.	4,00	238,28000		953,12	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm 2,08 szt./szt. * 3,01 zł/szt.	szt.	8,32	6,26080		25,04	
4*		uszczelki gumowe pod płaszc podstawy z płyty gumowej o gr.5mm 1,03 szt./szt. * 18,86 zł/szt.	szt.	4,12	19,42580		77,70	
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakrętki 6-kątnymi średniokładnymi M 12x160mm 1,33 kg/szt. * 6,94 zł/kg	kg	5,32	9,23020		36,92	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0,19 kg/szt. * 6,86 zł/kg	kg	0,76	1,30340		5,21	
7*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		4,11750		16,47	
		-- S --						
8*		samochód dostawczy 0,12 m-g/szt. * 60,43 zł/m-g	m-g	0,48	7,25160			29,01
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>1 374,82</b>	<b>343,70750</b>	<b>231,35</b>	<b>1 114,46</b>	<b>29,01</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>1 592,04</b>	<b>398,01000</b>	<b>424,37</b>	<b>1 114,46</b>	<b>53,21</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>398,01</b>		<b>106,09180</b>	<b>278,61770</b>	<b>13,30151</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACJI - URZĄDZENIA WENTYLACYJNE</b>						
156 d.2	KNR 7-24 0155 -03 analogia	Centrala wentylacyjna N1W1 w wersji stojącej o wydajności Vn=7040m3/h, Vw=6060m3/h.	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 151,8 * 0,955 = 144,969 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	144,97	2 548,55502	2 548,56		
		-- M --						
2*		Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z obrotowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą wodną Vn=7040 m3/h, Vw=6060 m3/h 1 szt/szt. * 54 727,00 zł/szt	szt	1,00	54 727,00000		54 727,00	

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- S --						
3*		żuraw samochodowy 5-6 t 35 m-g/szt. * 87,46 zł/m-g	m-g	35,00	3 061,100 00			3 061,10
4*		ciągnik kołowy 90-110 KM 14,9 m-g/szt. * 56,40 zł/m-g	m-g	14,90	840,3600 0			840,36
5*		przyczepa niskopodwoziowa 10 t 14,9 m-g/szt. * 9,58 zł/m-g	m-g	14,90	142,7420 0			142,74
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>61 319,76</b>	<b>61 319,75 702</b>	<b>2 548,56</b>	<b>54 727,00</b>	<b>4 044,20</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>66 820,00</b>	<b>66 820,00 000</b>	<b>4 674,78</b>	<b>54 727,00</b>	<b>7 418,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>66 820,00</b>		<b>4 674,778 79</b>	<b>54 727,00 000</b>	<b>7 418,223 11</b>
157 d.2	KNR 7-24 0155 -03 analogia	Centrala wentylacyjna N2W2 w wersji stojącej o wydajności Vn=4880m3/h, Vw=2470m3/h.	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 151,8 * 0,955 = 144,969 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	144,97	2 548,555 02	2 548,56		
		-- M --						
2*		Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z obrotowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą wodną Vn=4880m3/h, Vw=2470m3/h. 1 szt/szt. * 41 297,82 zł/szt	szt	1,00	41 297,82 000		41 297,82	
		-- S --						
3*		żuraw samochodowy 5-6 t 35 m-g/szt. * 87,46 zł/m-g	m-g	35,00	3 061,100 00			3 061,10
4*		ciągnik kołowy 90-110 KM 14,9 m-g/szt. * 56,40 zł/m-g	m-g	14,90	840,3600 0			840,36
5*		przyczepa niskopodwoziowa 10 t 14,9 m-g/szt. * 9,58 zł/m-g	m-g	14,90	142,7420 0			142,74
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>47 890,58</b>	<b>47 890,57 702</b>	<b>2 548,56</b>	<b>41 297,82</b>	<b>4 044,20</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>53 390,82</b>	<b>53 390,82 000</b>	<b>4 674,78</b>	<b>41 297,82</b>	<b>7 418,22</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>53 390,82</b>		<b>4 674,778 79</b>	<b>41 297,82 000</b>	<b>7 418,223 11</b>
158 d.2	KNR 7-24 0155 -02	Centrala wentylacyjna N3W3 w wersji stojącej o wydajność Vn=1800m3/h, Vw=1350m3/h.	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 128,6 * 0,955 = 122,813 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	122,81	2 159,052 54	2 159,05		
		-- M --						
2*		Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z obrotowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą wodną Vn=4880m3/h, Vw=2470m3/h.' 1 szt/szt. * 32 903,13 zł/szt	szt	1,00	32 903,13 000		32 903,13	
		-- S --						
3*		żuraw samochodowy 5-6 t 29,9 m-g/szt. * 87,46 zł/m-g	m-g	29,90	2 615,054 00			2 615,05

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		ciągnik kołowy 90-110 KM 14,2 m-g/szt. * 56,40 zł/m-g	m-g	14,20	800,8800 0			800,88
5*		przyczepa niskopodwoziowa 8 t 14,2 m-g/szt. * 9,58 zł/m-g	m-g	14,20	136,0360 0			136,04
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>38 614,15</b>	<b>38 614,15 254</b>	<b>2 159,05</b>	<b>32 903,13</b>	<b>3 551,97</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>43 378,78</b>	<b>43 378,78 000</b>	<b>3 960,32</b>	<b>32 903,13</b>	<b>6 515,33</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>43 378,78</b>		<b>3 960,319 85</b>	<b>32 903,13 000</b>	<b>6 515,328 84</b>
159 d.2	KNR-W 2-17 0141-06	Okapy wentylacyjne kuchenne	szt.					
		przedmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna 11,55 r-g/szt. * 17,58 zł/r-g	r-g	11,55	203,0490 0	203,05		
		-- M --						
2*		okap wentylacyjny wyciągowo- nawiewny z wiązką wychwytującą zanieczyszczone powietrze oraz z filtrami cyklonowymi cylindrycznymi typu JCE o sprawności do 95%, stałymi oporami przepływu powietrza na poziomie 80-85 Pa, z filtrem siatkowym galwanizowanym FF. 1 szt./szt. * 10 060,50 zł/szt.	szt.	1,00	10 060,50 000		10 060,50	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		150,9075 0		150,91	
		-- S --						
4*		samochód skrzyniowy 0,73 m-g/szt. * 63,50 zł/m-g	m-g	0,73	46,35500			46,36
5*		żuraw samochodowy 0,1 m-g/szt. * 78,21 zł/m-g	m-g	0,10	7,82100			7,82
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>10 468,64</b>	<b>10 468,63 250</b>	<b>203,05</b>	<b>10 211,41</b>	<b>54,18</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>10 683,23</b>	<b>10 683,23 000</b>	<b>372,44</b>	<b>10 211,41</b>	<b>99,38</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>10 683,23</b>		<b>372,4499 4</b>	<b>10 211,40 750</b>	<b>99,37427</b>
160 d.2	KNR-W 2-15 0517-02 analogia	Uruchomienie central wentylacyjnych	kpl.					
		przedmiar = 3,000 kpl.						
		-- R --						
1*		robocizna 152 r-g/kpl. * 17,58 zł/r-g	r-g	456,00	2 672,160 00	8 016,48		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>8 016,48</b>	<b>2 672,160 00</b>	<b>8 016,48</b>		
<b>Razem pozycja:</b>				<b>14 704,53</b>	<b>4 901,510 00</b>	<b>14 704,53</b>		
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>4 901,51</b>		<b>4 901,505 68</b>		
161 d.2	KNR-W 2-02 1218-04 analogia	Montaż konstrukcji wsporczej dla central wentylacyjnych	kpl					
		przedmiar = 3,000 kpl						
		-- R --						



## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1,3 * 5 = 6,5 r-g/kpl * 17,58 zł/r-g	r-g	19,50	114,2700 0	342,81		
		-- M --						
2*		konstrukcja wsporcza dla central wentylacyjnych 1 szt./kpl * 2 647,50 zł/szt.	szt.	3,00	2 647,500 00		7 942,50	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		39,71250		119,14	
		-- S --						
4*		środek transportowy 0,002 m-g/kpl * 60,43 zł/m-g	m-g	0,01	0,12086			0,36
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>8 404,81</b>	<b>2 801,603 36</b>	<b>342,81</b>	<b>8 061,64</b>	<b>0,36</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>8 691,12</b>	<b>2 897,040 00</b>	<b>628,81</b>	<b>8 061,64</b>	<b>0,67</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>2 897,04</b>		<b>209,6038 6</b>	<b>2 687,212 50</b>	<b>0,22169</b>
<b>3</b>		<b>INNSTALACJA WENTYLACYJNA - ROBOTY BUDOWLANE</b>						
162 d.3	KNR BO-12 0356-05 kalk. własna	Mechaniczne wykonanie bruzd i otworów w ścianach i stropach dla montażu kanałów i urządzeń wentylacyjnych	m3					
		przedmiar = 10,000 m3						
		-- R --						
1*		robocizna 28,44 r-g/m3 * 17,58 zł/r-g	r-g	284,40	499,9752 0	4 999,75		
		-- S --						
2*		Młot wyburzeniowy elektryczny 27,09 m-g/m3 * 11,47 zł/m-g	m-g	270,90	310,7223 0			3 107,22
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>8 106,97</b>	<b>810,6975 0</b>	<b>4 999,75</b>		<b>3 107,22</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>14 870,50</b>	<b>1 487,050 00</b>	<b>9 170,97</b>		<b>5 699,53</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>1 487,05</b>		<b>917,0975 1</b>		<b>569,9535 6</b>
163 d.3	KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3					
		przedmiar = poz.162 = 10,000 m3						
		-- R --						
1*		robocizna 0,86 r-g/m3 * 17,58 zł/r-g	r-g	8,60	15,11880	151,19		
		-- S --						
2*		Samochód samowylad.do 5t (1) 0,5 m-g/m3 * 76,41 zł/m-g	m-g	5,00	38,20500			382,05
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>533,24</b>	<b>53,32380</b>	<b>151,19</b>		<b>382,05</b>
<b>Razem pozycja:</b>				<b>978,10</b>	<b>97,81000</b>	<b>277,32</b>		<b>700,78</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>97,81</b>		<b>27,73221</b>		<b>70,07890</b>
164 d.3	KNR-W 4-01 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 9	m3					
		przedmiar = poz.163 = 10,000 m3						
		-- S --						
1*		Samochód samowylad.do 5t (1) 0,02 * 9 = 0,18 m-g/m3 * 76,41 zł/m-g	m-g	1,80	13,75380			137,54
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>137,54</b>	<b>13,75380</b>			<b>137,54</b>

## Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem pozycja:</b>				<b>252,30</b>	<b>25,23000</b>			<b>252,30</b>
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>25,23</b>				<b>25,22841</b>
165 d.3	kalk. własna	Opłata za wysypisko	m3					
		przedmiar = poz. 163 = 10,000 m3						
		-- M --						
1*		Opłata za wysypisko 1 m3/m3 * 52,95 zł/m3	m3	10,00	52,95000		529,50	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>529,50</b>	<b>52,95000</b>		<b>529,50</b>	
<b>Razem pozycja:</b>				<b>529,50</b>	<b>52,95000</b>		<b>529,50</b>	
<b>Cena jednostkowa</b>				<b>52,95</b>			<b>52,95000</b>	

## Opisy podstawy wyceny

Lp.	Wydawnictwo	Katalog	Opis katalogu	Pozycje
1	ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996	KNR 2-17	Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne	1, 8, 9, 29, 30, 48, 49, 64, 66, 68, 70, 72, 73, 78, 80, 86, 88, 107, 109, 125, 127, 143
2	ORGBUD-SERWIS,wyd.I 2006	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami KLIMAFIX i LAMELLA MAT	2, 10, 11, 31, 32, 50, 51, 65, 67, 71, 74, 79, 81, 87, 89, 108, 110, 126, 128, 144
3	WACETOB wyd.I 1992	KNR-W 2-17	INSTALACJE WENTYLACYJNE I KLIMATYZACYJNE	3, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 69, 75, 76, 77, 82, 83, 84, 85, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 159
4	ORGBUD wyd.III 1988,biuletyny do 9 1996	KNR 7-24	Urządzenia i instalacje chłodnicze	156, 157, 158
5	WACETOB wyd.I 1998	KNR-W 2-15	INSTALACJE WEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE, GAZOWE i C.O.	160
6	WACETOB wyd.V 2003	KNR-W 2-02	KONSTRUKCJE BUDOWLANE	161
7	ORGBUD 2001	KNR BO-12	Roboty remontowe: mechaniczne wykucie otworów, bruzd, gniazd, strzępi i wnęk	162
8	WACETOB wyd.III 2000	KNR-W 4-01	ROBOTY REMONTOWE BUDOWLANE	163, 164

## Zestawienie robocizny

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	999	robocizna	r-g	3 168,97	17,58	<b>55 710,43</b>
<b>RAZEM</b>						<b>55 710,43</b>

**Słownie:** *pięćdziesiąt pięć tysięcy siedemset dziesięć i 43/100 zł*

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	Anemostat kołowy o śr. 125	szt	2,00	0,00	2,00	78,00	<b>156,00</b>
2	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna z obrotowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą wodną Vn=4880m3/h, Vw=2470m3/h.	szt	1,00	0,00	1,00	41 297,82	<b>41 297,82</b>
3	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna z obrotowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą wodną Vn=4880m3/h, Vw=2470m3/h.'	szt	1,00	0,00	1,00	32 903,13	<b>32 903,13</b>
4	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna z obrotowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą wodną Vn=7040 m3/h, Vw=6060 m3/h	szt	1,00	0,00	1,00	54 727,00	<b>54 727,00</b>
5	Czerpnia prostokątna 600 mm x 600 mm	szt	1,00	0,00	1,00	714,09	<b>714,09</b>
6	Czerpnia prostokątna 600 mm x 1200 mm	szt	1,00	0,00	1,00	975,07	<b>975,07</b>
7	Czerpnia prostokątna 700 mm x 1800 mm	szt	1,00	0,00	1,00	1 388,83	<b>1 388,83</b>
8	Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 250 mm	szt	2,00	0,00	2,00	1 416,94	<b>2 833,88</b>
9	Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 100 mm	szt	1,00	0,00	1,00	1 412,71	<b>1 412,71</b>
10	Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 100 mm	szt	1,00	0,00	1,00	1 338,58	<b>1 338,58</b>
11	Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 125 mm	szt	10,00	0,00	10,00	1 425,41	<b>14 254,10</b>
12	Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 200 mm	szt	1,00	0,00	1,00	1 464,60	<b>1 464,60</b>
13	Kłapa przeciwpożarowa okrągła fi 250 mm	szt	2,00	0,00	2,00	1 491,07	<b>2 982,14</b>
14	Kłapa przeciwpożarowa okrągła z fi 125 mm	szt	4,00	0,00	4,00	1 425,41	<b>5 701,64</b>
15	Kłapa przeciwpożarowa okrągła,fi 160 mm	szt	1,00	0,00	1,00	1 444,48	<b>1 444,48</b>
16	Kłapa przeciwpożarowa okrągła,fi 200 mm	szt	1,00	0,00	1,00	1 464,60	<b>1 464,60</b>
17	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 400x250 [mm]	szt	1,00	0,00	1,00	1 870,19	<b>1 870,19</b>
18	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 400x400 [mm]	szt	1,00	0,00	1,00	1 921,03	<b>1 921,03</b>
19	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x400 [mm]	szt	1,00	0,00	1,00	1 870,19	<b>1 870,19</b>
20	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x500 [mm]	szt	5,00	0,00	5,00	1 915,73	<b>9 578,65</b>
21	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 300x700 [mm]	szt	2,00	0,00	2,00	2 004,69	<b>4 009,38</b>
22	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna szer. x wys. 600x500 [mm]	szt	1,00	0,00	1,00	2 073,52	<b>2 073,52</b>
23	konstrukcja wsporcza dla central wentylacyjnych	szt.	3,00	0,00	3,00	2 647,50	<b>7 942,50</b>

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
24	Kratka wentylacyjna 225/325 mm	szt	4,00	0,00	4,00	75,19	<b>300,76</b>
25	Kratka wentylacyjna 325/225 mm	szt	6,00	0,00	6,00	75,19	<b>451,14</b>
26	Kratka wentylacyjna 425/225 mm	szt	6,00	0,00	6,00	148,26	<b>889,56</b>
27	Kratka wentylacyjna 525/225 mm	szt	4,00	0,00	4,00	103,78	<b>415,12</b>
28	Kratka wentylacyjna 300/200 mm	szt	2,00	0,00	2,00	87,90	<b>175,80</b>
29	Kratka wentylacyjna 325/125 mm	szt	4,00	0,00	4,00	61,42	<b>245,68</b>
30	Kratka wentylacyjna 325/125 mm	szt	2,00	0,00	2,00	102,72	<b>205,44</b>
31	Kratka wentylacyjna ścienna 225/325 mm	szt	3,00	0,00	3,00	123,90	<b>371,70</b>
32	Kratka wentylacyjna ścienna 325/225 mm	szt	1,00	0,00	1,00	123,90	<b>123,90</b>
33	Kratka wentylacyjna ścienna 425/125 mm	szt	4,00	0,00	4,00	118,61	<b>474,44</b>
34	Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm	szt	2,00	0,00	2,00	145,93	<b>291,86</b>
35	Króciec elastyczny prostokątny H=400 mm, B=300 mm	szt	2,00	0,00	2,00	110,77	<b>221,54</b>
36	Króciec elastyczny prostokątny, H=600 mm, B=1200 mm	szt	6,00	0,00	6,00	324,27	<b>1 945,62</b>
37	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m2	29,66	0,00	29,66	120,87	<b>3 585,43</b>
38	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm	m2	80,17	0,00	80,17	99,60	<b>7 984,65</b>
39	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 400 mm	m2	1,08	0,00	1,08	99,60	<b>107,40</b>
40	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m2	271,03	0,00	271,03	101,57	<b>27 528,25</b>
41	mata lamelowa KLIMAFIX 40 mm	m2	94,68	0,00	94,68	32,21	<b>3 049,73</b>
42	mata lamelowa KLIMAFIX 50 mm	m2	6,61	0,00	6,61	34,28	<b>226,52</b>
43	Mata z wełny skalnej PAROC Pro Lamella Mat AluCoat jednostronnie pokryta folią aluminiową grubość 40 mm	m2	1 144,09	0,00	1 144,09	32,21	<b>36 851,01</b>
44	okap wentylacyjny wyciągowo-nawiewny z wiązką wychwytującą zanieczyszczone powietrze oraz z filtrami cyklonowymi cylindrycznymi typu JCE o sprawności do 95%, stałymi oporami przepływu powietrza na poziomie 80-85 Pa, z filtrem siatkowym galwanizowanym FF.	szt.	1,00	0,00	1,00	10 060,50	<b>10 060,50</b>
45	Opłata za wysypisko	m3	10,00	0,00	10,00	52,95	<b>529,50</b>
46	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	153,79	0,00	153,79	3,34	<b>513,64</b>
47	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	6,06	0,00	6,06	25,29	<b>153,26</b>
48	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1500 mm	szt.	2,00	0,00	2,00	23,58	<b>47,16</b>
49	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt.	4,00	0,00	4,00	28,08	<b>112,32</b>

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
50	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2400 mm	szt.	35,35	0,00	35,35	36,72	<b>1 298,05</b>
51	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2800 mm	szt.	11,11	0,00	11,11	38,58	<b>428,65</b>
52	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.	36,00	0,00	36,00	40,75	<b>1 467,00</b>
53	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm	szt.	81,94	0,00	81,94	46,61	<b>3 819,14</b>
54	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm	szt.	29,66	0,00	29,66	19,22	<b>570,13</b>
55	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm	szt.	48,88	0,00	48,88	19,22	<b>939,50</b>
56	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 400 mm	szt.	0,53	0,00	0,53	19,22	<b>10,11</b>
57	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm	szt.	5,00	0,00	5,00	238,28	<b>1 191,40</b>
58	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm	szt.	2,00	0,00	2,00	333,59	<b>667,18</b>
59	podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm	szt.	1,00	0,00	1,00	560,51	<b>560,51</b>
60	Przedowy elastyczne aluminiowe okrągłe 200 mm	m	12,60	0,00	12,60	17,16	<b>216,16</b>
61	Przepustnica 1-płaszcz.typ B 100-200mm	szt.	43,00	0,00	43,00	62,83	<b>2 701,69</b>
62	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 100 mm	szt.	13,00	0,00	13,00	49,66	<b>645,58</b>
63	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 200 mm	szt.	20,00	0,00	20,00	60,20	<b>1 204,00</b>
64	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 315 mm	szt.	14,00	0,00	14,00	81,88	<b>1 146,32</b>
65	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	6,00	0,00	6,00	346,18	<b>2 077,08</b>
66	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A o obwodzie do 2400 mm	szt.	35,00	0,00	35,00	534,00	<b>18 690,00</b>
67	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m2	44,86	0,00	44,86	64,90	<b>2 911,22</b>
68	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm	m2	121,23	0,00	121,23	64,90	<b>7 867,74</b>
69	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 400 mm	m2	1,63	0,00	1,63	83,44	<b>136,06</b>
70	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m2	384,48	0,00	384,48	82,15	<b>31 585,07</b>
71	Skrzynka rozprężna	szt.	5,00	0,00	5,00	317,11	<b>1 585,55</b>
72	śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakrętki 6-kątnymi średniodokładnymi M 12x160mm	kg	10,65	0,00	10,65	6,94	<b>73,91</b>

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
73	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm	szt.	20,80	0,00	20,80	6,94	<b>144,35</b>
74	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	25,38	0,00	25,38	6,86	<b>174,09</b>
75	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	103,55	0,00	103,55	6,86	<b>710,33</b>
76	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm'	kg	11,66	0,00	11,66	6,96	<b>81,18</b>
77	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm	kg	170,18	0,00	170,18	7,78	<b>1 324,00</b>
78	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	103,39	0,00	103,39	7,78	<b>804,34</b>
79	taśma aluminiowa samoprzylepna	m	4 391,02	0,00	4 391,02	1,12	<b>4 917,94</b>
80	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.	2,00	0,00	2,00	679,84	<b>1 359,68</b>
81	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.	4,00	0,00	4,00	1 768,36	<b>7 073,44</b>
82	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm	szt.	27,04	0,00	27,04	3,01	<b>81,39</b>
83	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 150 mm	szt.	37,44	0,00	37,44	3,25	<b>121,68</b>
84	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm	szt.	95,68	0,00	95,68	3,01	<b>287,97</b>
85	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	131,04	0,00	131,04	3,01	<b>394,42</b>
86	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 250 mm	szt.	4,16	0,00	4,16	3,25	<b>13,52</b>
87	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 280 mm	szt.	19,76	0,00	19,76	3,11	<b>61,46</b>
88	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm	szt.	28,84	0,00	28,84	3,01	<b>86,80</b>
89	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2060 mm	szt.	2,06	0,00	2,06	7,39	<b>15,22</b>
90	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt.	214,30	0,00	214,30	12,13	<b>2 599,47</b>
91	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	12,36	0,00	12,36	3,85	<b>47,59</b>

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
92	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm	szt.	16,64	0,00	16,64	7,39	<b>122,97</b>
93	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt.	10,40	0,00	10,40	6,61	<b>68,75</b>
94	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1500 mm	szt.	1,04	0,00	1,04	6,61	<b>6,87</b>
95	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt.	2,08	0,00	2,08	6,61	<b>13,74</b>
96	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2000 mm	szt.	9,36	0,00	9,36	6,51	<b>60,93</b>
97	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2400 mm	szt.	72,10	0,00	72,10	7,39	<b>532,82</b>
98	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2800 mm	szt.	22,44	0,00	22,44	7,73	<b>173,47</b>
99	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4000 mm	szt.	18,72	0,00	18,72	6,51	<b>121,86</b>
100	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 800 mm	szt.	6,24	0,00	6,24	3,75	<b>23,40</b>
101	uszczelki gumowe pod płaszc podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	1,02	0,00	1,02	18,86	<b>19,24</b>
102	uszczelki gumowe pod płaszc podstawy z płyty gumowej o gr.5mm	szt.	7,21	0,00	7,21	18,86	<b>135,98</b>
103	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	181,60	0,00	181,60	3,25	<b>590,19</b>
104	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm	szt.	265,92	0,00	265,92	3,25	<b>864,24</b>
105	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 400 mm	szt.	2,60	0,00	2,60	5,08	<b>13,23</b>
106	Wentylator dachowe 160	szt.	1,00	0,00	1,00	790,01	<b>790,01</b>
107	Wentylator dachowy 500x500	szt.	1,00	0,00	1,00	4 302,72	<b>4 302,72</b>
108	Wentylator dachowy śr. 125 mm	szt.	3,00	0,00	3,00	714,83	<b>2 144,49</b>
109	Wentylator dachowy śr. 160 mm	szt.	1,00	0,00	1,00	966,87	<b>966,87</b>
110	Wentylator dachowy śr. 200 mm	szt.	1,00	0,00	1,00	1 046,29	<b>1 046,29</b>
111	Wentylator dachowy śr. 250 mm	szt.	1,00	0,00	1,00	1 861,72	<b>1 861,72</b>
112	Wentylatory kanałowe prostokątne 400/300 z automatyką	kpl.	2,00	0,00	2,00	2 081,99	<b>4 163,98</b>
113	Wentylatory kanałowe prostokątne 600/1200 z automatyką	kpl.	4,00	0,00	4,00	9 669,73	<b>38 678,92</b>
114	wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm	szt.	1,00	0,00	1,00	376,68	<b>376,68</b>
115	wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.	2,00	0,00	2,00	615,34	<b>1 230,68</b>
116	wywiewniki perforowany 600x600	szt.	5,00	0,00	5,00	558,97	<b>2 794,85</b>



## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
117	Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny 160 mm	szt	6,00	0,00	6,00	22,88	<b>137,28</b>
118	Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 100 mm	szt	17,00	0,00	17,00	11,95	<b>203,15</b>
119	Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny typ ZN, 125 mm	szt	57,00	0,00	57,00	14,46	<b>824,22</b>
120	Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny, 200 mm	szt	11,00	0,00	11,00	29,00	<b>319,00</b>
121	Zawór wentylacyjny ocynkowany, okrągły nawiewny, 250 mm	szt	8,00	0,00	8,00	163,09	<b>1 304,72</b>
122	materiały pomocnicze	zł		0,00	9 322,85		<b>9 322,83</b>
<b>RAZEM</b>							<b>466 493,08</b>

**Słownie:**        ***czterysta sześćdziesiąt sześć tysięcy czterysta dziewięćdziesiąt trzy i 8/100 zł***

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	ciągnik kołowy 90-110 KM	m-g	44,00	56,40	<b>2 481,60</b>
2	Młot wyburzeniowy elektryczny	m-g	270,90	11,47	<b>3 107,22</b>
3	przyczepa niskopodwoziowa 10 t	m-g	29,80	9,58	<b>285,48</b>
4	przyczepa niskopodwoziowa 8 t	m-g	14,20	9,58	<b>136,04</b>
5	Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	2,20	60,43	<b>132,97</b>
6	samochód dostawczy	m-g	24,91	60,43	<b>1 505,18</b>
7	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	73,75	60,43	<b>4 456,44</b>
8	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	6,80	76,41	<b>519,59</b>
9	samochód skrzyniowy	m-g	15,37	63,50	<b>975,89</b>
10	środek transportowy	m-g	0,01	60,43	<b>0,36</b>
11	żuraw samochodowy	m-g	6,58	78,21	<b>514,66</b>
12	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	99,90	87,46	<b>8 737,25</b>
<b>RAZEM</b>					<b>22 852,68</b>

**Słownie:**        ***dwadzieścia dwa tysiące osiemset pięćdziesiąt dwa i 68/100 zł***