

## KOSZTORYS INWESTORSKI - Wentylacja mechaniczna pomieszczeń archiwum

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa i remont budynku Internatu PCE przy ul. Poznańskiej w Kętrzynie, wraz ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń piwnicznych na archiwum na dz. nr 911/8 obr.6 przy ul. Poznańskiej 21 w Kętrzynie  
ADRES INWESTYCJI : Dz. nr 911/8, obr. 6, ul. Poznańska 21, 11-400 Kętrzyn  
INWESTOR : Powiat Kętrzyński  
ADRES INWESTORA : Plac Grunwaldzki 1, 11-400 Kętrzyn  
ADRES WYKONAWCY :  
BRANŻA : SANITARNA - instalacja wentylacji mechanicznej

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Daniów  
DATA OPRACOWANIA : 12.2018 roku

Stawka roboczogodziny : 17.99 zł  
Poziom cen : ceny producentów, sekocenbud IVkw. 2018r. Ceny materiałów z Kz

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... 65.20 % R, S  
Zysk [Z] ..... 10.80 % R+Kp(R), S+Kp(S)  
VAT [V] ..... 23.00 %  $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 112908.17 zł  
Podatek VAT : 25968.88 zł  
Ogółem wartość kosztorysowa robót : 138877.05 zł

**Słownie: sto trzydzieści osiem tysięcy osiemset siedemdziesiąt siedem i 05/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.2018 roku

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Podstawa opracowania:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Projekty architektoniczno-budowlane.
3. Obowiązujące normy i normatywy.
4. Uzgodnienia międzybranżowe.
5. Uzgodnienia z Inwestorem

Założenia wyjściowe do kosztorysowania przyjęte dla instalacji sanitarnych w IV kw. 2018r

1. Stawkę za 1 roboczogodzinę przyjęto dla województwa warmińsko- mazurskiego dla robót sanitarnych - 17,99 zł.
2. Koszty pośrednie przyjęto od/ R i S/ - 65,2 %
3. Zysk przyjęto od /R, S i Kp/ - 10,8%
4. Przyjęto ceny producentów i cennik Sekocenbud IV kw. 2018roku, materiały z Kz,
5. Obowiązujące normy i KNR-Y, KNNR-Y
6. Analizy i kalkulacje dotyczące indywidualnego ustalania cen jednostkowych oraz nakładów rzeczowych.

Zakres kosztorysu:

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ POMIESZCZEŃ ARCHIWUM W BUDYNKU INTERNATU PCE PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 21 W KĘTRZYNIE

Pomieszczenia archiwum na poziomie piwnicy, wyposażone będą w instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,

Urządzenie wentylacyjne wyposażone jest w wymiennik do odzysku ciepła oraz komorę recyrkulacji

Pomieszczenie sanitarne będzie obsługiwane przez niezależny wywiewny układ wentylacyjny

Kanały projektuje się jako izolowane, kratki nawiewne jak i wywiewne wraz z przepustnicami regulacyjnymi

Centrala wentylacyjna sekcyjna w wykonaniu zewnętrznym

Działy kosztorysu:

1. Wentylacja mechaniczna

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Instalacja wentylacji mechanicznej</b>					
<b>1 Wentylacja mechaniczna</b>					
1	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0101-01</b>	<kształtki> 0.01*3+0.21 <kanały> 0.49+0.5*7+0.18+0.25+0.31+0.38*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.240 5.490	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.730</b>
2	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0101-02</b>	<kształtki> 0.14*2+0.19*4+0.02+0.03*3+0.03*3 <kanały> 0.56*2+0.14+0.63*6+0.15+0.25*2+0.62+0.66*2+0.71*2+0.06+0.66+0.71*4+0.08+0.37+0.5+0.51	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.240 14.070	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.310</b>
3	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0101-03</b>	<kształtki> 0.4*4+0.15*2+0.36*4+0.29*2+0.4*2+0.04+0.03*2+0.03+0.07+0.07*5+0.08*4+0.09*3+0.15*2+0.12*2+0.1+0.16+0.17+0.12+0.13+0.25 <kanały> 0.06+0.8*10+0.19*2+0.38+0.79+0.9+0.83*2+0.9*4+0.08+0.92+1*7+0.24*2+0.09+1.03+1.13*3+0.12+0.27+0.75+0.86+1+1.25*7+0.4+0.09+0.96+1.13+0.14+0.2+0.59+0.63+0.88+1.25*4+0.2+0.25+0.31+0.33+0.36+0.69	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7.330 52.670	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
4	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0101-04</b>	< kształtki> 1.4*2 <kanały> 1.4+0.16+0.17+1.75*2+0.7+1.12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.800 7.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.850</b>
5	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0103-06</b>	<kształtki> 1.4*2	m <sup>2</sup>	2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>
6	<b>KNR 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0122-01</b>	0.136+0.942	m <sup>2</sup>	1.078	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.078</b>
7	<b>KNR 2-17</b>	Przepustnica stalowa prostokątna o wym. 250*250mm	szt.		
d.1	<b>0130-02</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	<b>KNR 2-17</b>	Kratka wentylacyjna stalowa z przepustnicą regulacyjną o wym. 200x100 mm	szt.		
d.1	<b>0138-01</b> <b>analogia</b>	37	szt.	37.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.000</b>
9	<b>KNR 2-17</b>	Montaż centrali wentylacyjnej sekcijną nawiewno-wyciągową w wykonaniu zewnętrznym, z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym typu: Optima-NW-2-P-WP/RE-CHw/Hw-NP/FW-D-1410/1360 lub równoważnej	szt.		
d.1	<b>0322-02</b> <b>analogia</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	<b>KNR 7-08</b>	Montaż automatyki zasilająco-sterującej do centrali wentylacyjnej sekcijną nawiewno-wyciągową w wykonaniu zewnętrznym, z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym typu: Optima-NW-2-P-WP/RE-CHw/Hw-NP/FW-D-1410/1360 lub równoważnej	ukł.		
d.1	<b>0301-01</b> <b>analogia</b>	1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	<b>Dostawa</b>	Dostawa centrali wentylacyjnej sekcyjnej nawiewno-wyciągową w wykonaniu zewnętrznym, z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym typu: Optima-NW-2-P-WP/RE-CHw/Hw-NP/FW-D-1410/1360 lub równoważnej wraz z kompletem automatyki zasilająco-sterującej	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	<b>Wycena indywidualna</b>	Okablowanie centrali wentylacyjnej	kpl		
d.1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>Wycena indywidualna</b>	Uruchomienie centrali wentylacyjnej, regulacja rozdziału powietrza oraz pomiar uzyskanych parametrów	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	<b>KNR 7-24</b>	Montaż: agregat wody lodowej z zasobnikiem, pompą cyrkulacyjną, kartą komunikacyjną z protokołem Modbus RTU i podstawami antywibracyjnymi typ ANL050-A-Z o wydajności chłodniczej Qch=11,3kW lub równoważny	kpl.		
d.1	<b>0153-04</b> <b>analogia</b>	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1	<b>Dostawa</b>	Dostawa: agregat wody lodowej z zasobnikiem i pompą cyrkulacyjną typ ANL050-A-Z o wydajności chłodniczej Qch=11,3kW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16 d.1	<b>KNR 7-08 0205-01</b>	Regulator ciśnienia skraplania do agregatu	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17 d.1	<b>KNR 2-15 0403-03 analogia</b>	Instalacja chłodnicza łącząca agregat z chłodnicą w centrali z rur stalowych dn 32	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
18 d.1	<b>KNR 0-34 0104-16 analogia</b>	Izolacja instalacji chłodniczej otuliną z płaszczem gr 32mm	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
19 d.1	<b>KNR-W 2-15 0406-02 analogia</b>	Próby szczelności instalacji chłodniczej	m		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
20 d.1	<b>KNR 7-24 0514-03 analogia</b>	Próba szczelności urządzeń chłodniczych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21 d.1	<b>KNR 7-24 0513-03 analogia</b>	Przedmuchiwanie azotem instalacji i urządzeń chłodniczych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22 d.1	<b>KNR 7-24 0515-03 analogia</b>	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu czynnikiem chłodniczym R410A	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23 d.1	<b>KNR 7-24 0516-03 analogia</b>	Uruchomienie agregatu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24 d.1	<b>KNR 2-17 0205-01</b>	Montaż: wentylator ścienny wyciągowy typ SILENT-100 CRZ	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25 d.1	<b>Dostawa</b>	Dostawa: wentylator ścienny wyciągowy typ SILENT-100 CRZ	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26 d.1	<b>analiza in- dywidualna</b>	Sprawdzenie i ewentualne udrożnienie (naprawa) wykorzystywanego kanału grawitacyjnego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-01 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 400 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-01 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 600 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-02 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 1000 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
30 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-03 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 1400 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31 d.1	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0136-01</b> <b>analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów okrągłych o śr. 100mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.1	<b>KNR 7-28</b> <b>0205-02</b> <b>analogia</b>	Przebiecie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otw.		
		2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33 d.1	<b>KNR 7-28</b> <b>0205-03</b> <b>analogia</b>	Przebiecie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg.	otw.		
		5	otw.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
34 d.1	<b>KNR 7-28</b> <b>0205-04</b> <b>analogia</b>	Przebiecie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.		
		8	otw.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
35 d.1	<b>KNR 7-28</b> <b>0205-05</b>	Przebiecie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 ceg.	otw.		
		3	otw.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
36 d.1	<b>KNR 9-16</b> <b>0203-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ;obwód kanałów do 400 mm 6.88	m <sup>2</sup> izolacji	6.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.880</b>
37 d.1	<b>KNR 9-16</b> <b>0203-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ;obwód kanałów do 600 mm 18.37	m <sup>2</sup> izolacji	18.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.370</b>
38 d.1	<b>KNR 9-16</b> <b>0203-02</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ; obwód kanałów do 1000 mm 60.18	m <sup>2</sup> izolacji	60.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.180</b>
39 d.1	<b>KNR 9-16</b> <b>0203-03</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne; obwód kanałów do 1400 mm 5.93	m <sup>2</sup> izolacji	5.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.930</b>
40 d.1	<b>KNR 9-16</b> <b>0213-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne; średnica kanałów 100 mm 2.13	m <sup>2</sup> izolacji	2.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.130</b>
41 d.1	<b>KNR 9-16</b> <b>0203-02</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 100mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ; obwód kanałów do 1000 mm 12.81	m <sup>2</sup> izolacji	12.810	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.810</b>
42 d.1	<b>KNR 9-16</b> <b>0203-03</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 100mm mocowaną na szpilki samoprzylepne; obwód kanałów do 1400 mm 6.38	m <sup>2</sup> izolacji	6.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.380</b>
43 d.1	<b>KNR 9-16</b> <b>0205-06</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 100mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ; obwód kanałów do 4400 mm 3.64	m <sup>2</sup> izolacji	3.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.640</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44 d.1	<b>KNR-W 2-16</b> <b>0601-10</b>	Zabezpieczenie kanałów wentylacyjnych osłoną z płaszcza stalowego	m <sup>2</sup>		
		22.83	m <sup>2</sup>	22.830	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.830</b>

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Instalacja wentylacji mechanicznej</b>						
<b>1 Wentylacja mechaniczna</b>						
1 d.1	<b>KNR 2-17 0101-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	5.730	214.08	1226.68
2 d.1	<b>KNR 2-17 0101-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	15.310	186.75	2859.14
3 d.1	<b>KNR 2-17 0101-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	60.000	162.25	9735.00
4 d.1	<b>KNR 2-17 0101-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	9.850	144.96	1427.86
5 d.1	<b>KNR 2-17 0103-06</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m <sup>2</sup>	2.800	163.47	457.72
6 d.1	<b>KNR 2-17 0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>	1.078	233.95	252.20
7 d.1	<b>KNR 2-17 0130-02</b>	Przepustnica stalowa prostokątna o wym. 250*250mm	szt.	1.000	203.01	203.01
8 d.1	<b>KNR 2-17 0138-01</b>	Kratka wentylacyjna stalowa z przepustnicą regulacyjną o wym. 200x100 mm	szt.	37.000	197.54	7308.98
9 d.1	<b>KNR 2-17 0322-02</b> <b>analogia</b>	Montaż centrali wentylacyjnej sekcijną nawiewno-wyciągową w wykonaniu zewnętrznym, z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym typu: Optima-NW-2-P-WP/RE-CHw/Hw-NP/FW-D-1410/1360 lub równoważnej	szt.	1.000	1682.64	1682.64
10 d.1	<b>KNR 7-08 0301-01</b> <b>analogia</b>	Montaż automatyki zasilająco-sterującej do centrali wentylacyjnej sekcijną nawiewno-wyciągową w wykonaniu zewnętrznym, z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym typu: Optima-NW-2-P-WP/RE-CHw/Hw-NP/FW-D-1410/1360 lub równoważnej	ukł.	1.000	1843.58	1843.58
11 d.1	<b>Dostawa</b>	Dostawa centrali wentylacyjnej sekcijną nawiewno-wyciągową w wykonaniu zewnętrznym, z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym typu: Optima-NW-2-P-WP/RE-CHw/Hw-NP/FW-D-1410/1360 lub równoważnej wraz z kompletem automatyki zasilająco-sterującej	kpl	1.000	47290.18	47290.18
12 d.1	<b>Wycena indywidualna</b>	Okablowanie centrali wentylacyjnej	kpl	1.000	2703.45	2703.45
13 d.1	<b>Wycena indywidualna</b>	Uruchomienie centrali wentylacyjnej, regulacja rozdziału powietrza oraz pomiar uzyskanych parametrów	kpl.	1.000	3292.92	3292.92
14 d.1	<b>KNR 7-24 0153-04</b> <b>analogia</b>	Montaż: agregat wody lodowej z zasobnikiem, pompą cyrkulacyjną, kartą komunikacyjną z protokołem Modbus RTU i podstawami antywibracyjnymi typ ANL050-A-Z o wydajności chłodniczej Qch=11,3kW lub równoważny	kpl.	1.000	977.16	977.16
15 d.1	<b>Dostawa</b>	Dostawa: agregat wody lodowej z zasobnikiem i pompą cyrkulacyjną typ ANL050-A-Z o wydajności chłodniczej Qch=11,3kW	kpl	1.000	16189.01	16189.01
16 d.1	<b>KNR 7-08 0205-01</b>	Regulator ciśnienia skraplania do agregatu	ukł.	1.000	936.62	936.62
17 d.1	<b>KNR 2-15 0403-03</b> <b>analogia</b>	Instalacja chłodnicza łącząca agregat z chłodnicą w centrali z rur stalowych dn 32	m	8.000	41.27	330.16
18 d.1	<b>KNR 0-34 0104-16</b> <b>analogia</b>	Izolacja instalacji chłodniczej otuliną z płaszczem gr 32mm	m	8.000	108.40	867.20
19 d.1	<b>KNR-W 2-15 0406-02</b> <b>analogia</b>	Próby szczelności instalacji chłodniczej	m	8.000	17.12	136.96
20 d.1	<b>KNR 7-24 0514-03</b> <b>analogia</b>	Próba szczelności urządzeń chłodniczych	kpl.	1.000	968.98	968.98
21 d.1	<b>KNR 7-24 0513-03</b> <b>analogia</b>	Przedmuchanie azotem instalacji i urządzeń chłodniczych	kpl.	1.000	295.18	295.18
22 d.1	<b>KNR 7-24 0515-03</b> <b>analogia</b>	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu czynnikiem chłodniczym R410A	kpl.	1.000	691.91	691.91
23 d.1	<b>KNR 7-24 0516-03</b> <b>analogia</b>	Uruchomienie agregatu	kpl.	1.000	1006.57	1006.57

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
24 d.1	<b>KNR 2-17 0205-01</b>	Montaż: wentylator ścienny wyciągowy typ SILENT-100 CRZ	szt.	1.000	228.16	228.16
25 d.1	<b>Dostawa</b>	Dostawa: wentylator ścienny wyciągowy typ SILENT-100 CRZ	kpl	1.000	256.85	256.85
26 d.1	<b>analiza indywidualna</b>	Sprawdzenie i ewentualne udrożnienie (naprawa) wykorzystywanego kanału grawitacyjnego	kpl	1.000	329.29	329.29
27 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-01 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 400 mm	szt.	2.000	61.01	122.02
28 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-01 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 600 mm	szt.	1.000	61.01	61.01
29 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-02 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 1000 mm	szt.	4.000	91.66	366.64
30 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-03 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 1400 mm	szt.	2.000	91.66	183.32
31 d.1	<b>KNR-W 2-17 0136-01 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów okrągłych o śr. 100mm	szt.	1.000	72.11	72.11
32 d.1	<b>KNR 7-28 0205-02 analogia</b>	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otw.	2.000	44.39	88.78
33 d.1	<b>KNR 7-28 0205-03 analogia</b>	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg.	otw.	5.000	81.21	406.05
34 d.1	<b>KNR 7-28 0205-04 analogia</b>	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.	8.000	132.51	1060.08
35 d.1	<b>KNR 7-28 0205-05</b>	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 ceg.	otw.	3.000	191.71	575.13
36 d.1	<b>KNR 9-16 0203-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ,obwód kanałów do 400 mm	m <sup>2</sup> izolacji	6.880	47.02	323.50
37 d.1	<b>KNR 9-16 0203-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ,obwód kanałów do 600 mm	m <sup>2</sup> izolacji	18.370	47.02	863.76
38 d.1	<b>KNR 9-16 0203-02</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izolacji	60.180	39.87	2399.38
39 d.1	<b>KNR 9-16 0203-03</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne; obwód kanałów do 1400 mm	m <sup>2</sup> izolacji	5.930	38.55	228.60
40 d.1	<b>KNR 9-16 0213-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne; średnica kanałów 100 mm	m <sup>2</sup> izolacji	2.130	52.28	111.36
41 d.1	<b>KNR 9-16 0203-02</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 100mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izolacji	12.810	66.29	849.17
42 d.1	<b>KNR 9-16 0203-03</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 100mm mocowaną na szpilki samoprzylepne; obwód kanałów do 1400 mm	m <sup>2</sup> izolacji	6.380	64.96	414.44
43 d.1	<b>KNR 9-16 0205-06</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 100mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ; obwód kanałów do 4400 mm	m <sup>2</sup> izolacji	3.640	65.00	236.60
44 d.1	<b>KNR-W 2-16 0601-10</b>	Zabezpieczenie kanałów wentylacyjnych osłoną z płaszcza stalowego	m <sup>2</sup>	22.830	45.94	1048.81
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						<b>112908.17</b>
<b>Podatek VAT</b>						<b>25968.88</b>
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						<b>138877.05</b>

**Słownie: sto trzydzieści osiem tysięcy osiemset siedemdziesiąt siedem i 05/100 zł**



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Instalacja wentylacji mechanicznej</b>								
<b>1 Wentylacja mechaniczna</b>								
1 d.1	<b>KNR 2-17 0101-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 5.730m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.66*0.955=2.5403r-g/m <sup>2</sup> * 17.99zł/r-g	r-g	14.5559	45.70	261.86		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 72.05zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4.2975	54.04		309.63	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 84.83zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.6044	23.75		136.10	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 600 mm 0.65szt./m <sup>2</sup> * 24.12zł/szt.	szt.	3.7245	15.68		89.83	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm 4.98szt./m <sup>2</sup> * 3.74zł/szt.	szt.	28.5354	18.63		106.72	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.63szt/m <sup>2</sup> * 3.70zł/szt	szt	3.6099	2.33		13.36	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.94kg/m <sup>2</sup> * 7.33zł/kg	kg	5.3862	6.89		39.48	
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.61		3.48	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m <sup>2</sup> * 58.06zł/m-g	m-g	0.4584	4.64			26.61
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>172.27</b>	<b>261.86</b>	<b>698.60</b>	<b>26.61</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>214.08</b>	<b>479.35</b>	<b>698.60</b>	<b>48.73</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>83.65</b>	<b>121.93</b>	<b>8.50</b>
2 d.1	<b>KNR 2-17 0101-02</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 15.310m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.3*0.955=2.1965r-g/m <sup>2</sup> * 17.99zł/r-g	r-g	33.6284	39.52	604.98		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 72.05zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	11.4825	54.04		827.31	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 84.83zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4.2868	23.75		363.65	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 600 mm 0.43szt./m <sup>2</sup> * 24.12zł/szt.	szt.	6.5833	10.37		158.79	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 600 mm 3.1szt./m <sup>2</sup> * 3.74zł/szt.	szt.	47.4610	11.59		177.50	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.45szt/m <sup>2</sup> * 3.70zł/szt	szt	6.8895	1.67		25.49	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.54kg/m <sup>2</sup> * 7.33zł/kg	kg	8.2674	3.96		60.60	
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.53		8.07	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m <sup>2</sup> * 58.06zł/m-g	m-g	1.2248	4.64			71.11
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>150.07</b>	<b>604.98</b>	<b>1621.41</b>	<b>71.11</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>186.75</b>	<b>1107.51</b>	<b>1621.41</b>	<b>130.22</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>72.34</b>	<b>105.91</b>	<b>8.50</b>
3 d.1	<b>KNR 2-17 0101-03</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 60.000m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.71*0.955=1.63305r-g/m <sup>2</sup> * 17.99zł/r-g	r-g	97.9830	29.38	1762.71		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 76.51zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	45.0000	57.38		3442.95	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 98.82zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	16.8000	27.67		1660.18	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28szt./m <sup>2</sup> * 24.12zł/szt.	szt.	16.8000	6.75		405.22	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.48szt./m <sup>2</sup> * 3.74zł/szt.	szt.	88.8000	5.54		332.11	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.29szt/m <sup>2</sup> * 3.70zł/szt	szt.	17.4000	1.07		64.38	
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/m <sup>2</sup> * 7.33zł/kg	kg	17.4000	2.13		127.54	
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.50		30.16	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m <sup>2</sup> * 58.06zł/m-g	m-g	4.2000	4.06			243.85
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>134.48</b>	<b>1762.71</b>	<b>6062.54</b>	<b>243.85</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>162.25</b>	<b>3226.45</b>	<b>6062.54</b>	<b>446.01</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>53.78</b>	<b>101.04</b>	<b>7.43</b>
4 d.1	<b>KNR 2-17 0101-04</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 9.850m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.33*0.955=1.27015r-g/m <sup>2</sup> * 17.99zł/r-g	r-g	12.5110	22.85	225.07		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 76.51zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7.3875	57.38		565.22	
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 98.82zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.7580	27.67		272.55	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 0.18szt./m <sup>2</sup> * 29.08zł/szt.	szt.	1.7730	5.23		51.56	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 0.84szt./m <sup>2</sup> * 6.82zł/szt.	szt.	8.2740	5.73		56.43	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.19szt/m <sup>2</sup> * 3.70zł/szt	szt.	1.8715	0.70		6.92	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	2.2655	1.69		16.61	
8*		0.23kg/m <sup>2</sup> * 7.33zł/kg materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.49		4.85	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/m <sup>2</sup> * 58.06zł/m-g	m-g	0.3940	2.32			22.88
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>124.06</b>	<b>225.07</b>	<b>974.14</b>	<b>22.88</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>144.96</b>	<b>411.94</b>	<b>974.14</b>	<b>41.78</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>41.83</b>	<b>98.89</b>	<b>4.24</b>
5 d.1	<b>KNR 2-17 0103-06</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % obmiar = 2.800m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.1*0.955=1.0505r-g/m <sup>2</sup> * 17.99zł/r-g	r-g	2.9414	18.90	52.92		
2*		-- M -- kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm 1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 97.53zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3.0800	107.28		300.39	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm 0.13szt./m <sup>2</sup> * 44.22zł/szt.	szt.	0.3640	5.75		16.10	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm 0.37szt./m <sup>2</sup> * 11.49zł/szt.	szt.	1.0360	4.25		11.90	
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.11szt/m <sup>2</sup> * 3.70zł/szt	szt.	0.3080	0.41		1.14	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm 0.27kg/m <sup>2</sup> * 7.74zł/kg	kg	0.7560	2.09		5.85	
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.60		1.68	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m <sup>2</sup> * 58.06zł/m-g	m-g	0.2240	4.64			13.01
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>143.92</b>	<b>52.92</b>	<b>337.06</b>	<b>13.01</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>163.47</b>	<b>96.85</b>	<b>337.06</b>	<b>23.81</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>34.59</b>	<b>120.38</b>	<b>8.50</b>
6 d.1	<b>KNR 2-17 0122-01</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.100 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 1.078m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.97*0.955=2.83635r-g/m <sup>2</sup> * 17.99zł/r-g	r-g	3.0576	51.03	55.01		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.62m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 65.30zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.6684	40.49		43.64	
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> * 118.17zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0.4420	48.45		52.23	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0.83szt./m <sup>2</sup> * 17.76zł/szt.	szt.	0.8947	14.74		15.89	
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm 6.41szt./m <sup>2</sup> * 3.10zł/szt.	szt.	6.9100	19.87		21.42	
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.87szt/m <sup>2</sup> * 3.70zł/szt	szt.	0.9379	3.22		3.47	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.3665	2.49		2.69	
8*		0.34kg/m <sup>2</sup> * 7.33zł/kg materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.65		0.70	
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m <sup>2</sup> * 58.06zł/m-g	m-g	0.1078	5.81			6.26
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>186.75</b>	<b>55.01</b>	<b>140.04</b>	<b>6.26</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>233.95</b>	<b>100.69</b>	<b>140.04</b>	<b>11.47</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>93.40</b>	<b>129.91</b>	<b>10.64</b>
7 d.1	<b>KNR 2-17 0130-02</b>	Przepustnica stalowa prostokątna o wym. 250*250mm obmiar = 1.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95*0.955=0.90725r-g/szt. * 17.99zł/r-g	r-g	0.9073	16.32	16.32		
2*		-- M -- Przepustnica stalowa prostokątna o wym. 250*250mm 1szt./szt. * 141.49zł/szt.	szt.	1.0000	141.49		141.49	
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1200 mm 1.01szt./szt.	szt.	1.0100	0.00		0.00	
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200 mm 2.06szt./szt. * 6.82zł/szt.	szt.	2.0600	14.05		14.05	
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.07szt./szt. * 3.70zł/szt	szt.	1.0700	3.96		3.96	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.59kg/szt. * 7.33zł/kg	kg	0.5900	4.32		4.32	
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.82		0.82	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt. * 58.06zł/m-g	m-g	0.0800	4.64			4.64
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>185.60</b>	<b>16.32</b>	<b>164.64</b>	<b>4.64</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>203.01</b>	<b>29.87</b>	<b>164.64</b>	<b>8.50</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>29.87</b>	<b>164.64</b>	<b>8.50</b>
8 d.1	<b>KNR 2-17 0138-01 analogia</b>	Kratka wentylacyjna stalowa z przepustnicą regulacyjną o wym. 200x100 mm obmiar = 37.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92*0.955=0.8786r-g/szt. * 17.99zł/r-g	r-g	32.5082	15.81	584.82		
2*		-- M -- Kratka wentylacyjna stalowa z przepustnicą regulacyjną o wym. 200x100 mm 1szt./szt. * 161.72zł/szt.	szt.	37.0000	161.72		5983.64	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm 1.04szt./szt. * 3.74zł/szt.	szt.	38.4800	3.89		143.92	
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług. do 45 mm 0.003kg/szt. * 9.65zł/kg	kg	0.1110	0.029		1.07	
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000	0.83		30.64	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt. * 58.06zł/m-g	m-g	0.7400	1.16			42.96
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>183.44</b>	<b>584.82</b>	<b>6159.27</b>	<b>42.96</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>197.54</b>	<b>1070.85</b>	<b>6159.27</b>	<b>78.86</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>28.94</b>	<b>166.47</b>	<b>2.13</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9 d.1	<b>KNR 2-17 0322-02 analogia</b>	Montaż centrali wentylacyjnej sekcijną nawiewno-wyciągową w wykonaniu zewnętrznym, z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym typu: Optima-NW-2-P-WP/RE-CHw/Hw-NP/FW-D-1410/1360 lub równoważnej obmiar = 1.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 43.54*0.955=41.5807r-g/szt. * 17.99zł/r-g	r-g	41.5807	748.04	748.04		
2*		-- M -- uszczelki gumowe o przekroju prostokątnym o obwodzie przewodu ponad 4500 do 7200 mm 4.08szt./szt. * 17.86zł/szt.	szt.	4.0800	72.87		72.87	
3*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr. do 300 mm 4.16szt./szt. * 3.10zł/szt.	szt.	4.1600	12.90		12.90	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 3.8kg/szt. * 7.33zł/kg	kg	3.8000	27.85		27.85	
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12-M16 o długości do 80 mm 1.12kg/szt. * 7.33zł/kg	kg	1.1200	8.21		8.21	
6*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000	1.10		1.10	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.51m-g/szt. * 79.63zł/m-g	m-g	0.5100	40.61			40.61
8*		żuraw samochodowy 4 t 0.83m-g/szt. * 76.46zł/m-g	m-g	0.8300	63.46			63.46
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>975.04</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>1682.64</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>1682.64</b>			
10 d.1	<b>KNR 7-08 0301-01 analogia</b>	Montaż automatyki zasilająco-sterującej do centrali wentylacyjnej sekcijną nawiewno-wyciągową w wykonaniu zewnętrznym, z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym typu: Optima-NW-2-P-WP/RE-CHw/Hw-NP/FW-D-1410/1360 lub równoważnej obmiar = 1.000ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 45.14r-g/ukl. * 17.99zł/r-g	r-g	45.1400	812.07	812.07		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.95m-g/ukl. * 6.27zł/m-g	m-g	1.9500	12.23			12.23
4*		samochód dostawczy 0.9 t 3.15m-g/ukl. * 58.06zł/m-g	m-g	3.1500	182.89			182.89
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>1007.19</b>			
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>1843.58</b>			
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>1843.58</b>			
11 d.1	<b>Dostawa</b>	Dostawa centrali wentylacyjnej sekcijną nawiewno-wyciągową w wykonaniu zewnętrznym, z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym typu: Optima-NW-2-P-WP/RE-CHw/Hw-NP/FW-D-1410/1360 lub równoważnej wraz z kompletem automatyki zasilająco-sterującej obmiar = 1.000kpl	kpl					
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		centrala wentylacyjna sekcyjna nawiewno-wy- ciągowa w wykonaniu zewnętrznym, z odzys- kiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym typu: Optima-NW-2-P-WP/RE-CHw/Hw-NP/ FW-D-1410/1360 wraz z kompletem automa- tyki zasilająco-sterującej 1kpl./kpl * 47290.18zł/kpl.	kpl.	1.0000	47290.18		47290.18	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>47290.18</b>		<b>47290.18</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>47290.18</b>		<b>47290.18</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>47290.18</b>	<b>0.00</b>
12 d.1	<b>Wycena in- dywidualna</b>	Okablowanie centrali wentylacyjnej obmiar = 1.000kpl	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 50r-g/kpl * 17.99zł/r-g	r-g	50.0000	899.50	899.50		
2*		-- M -- materiały do okablowania centrali wentylacyj- nej 1kpl./kpl * 1057.00zł/kpl.	kpl.	1.0000	1057.00		1057.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>1956.50</b>	<b>899.50</b>	<b>1057.00</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>2703.45</b>	<b>1646.45</b>	<b>1057.00</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>2703.45</b>	<b>1646.45</b>	<b>1057.00</b>	<b>0.00</b>
13 d.1	<b>Wycena in- dywidualna</b>	Uruchomienie centrali wentylacyjnej , regulacja rozdziału powietrza oraz pomiar uzyskanych parametrów obmiar = 1.000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 100r-g/kpl. * 17.99zł/r-g	r-g	100.0000	1799.00	1799.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>1799.00</b>	<b>1799.00</b>		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>3292.92</b>	<b>3292.92</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>3292.92</b>	<b>3292.92</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
14 d.1	<b>KNR 7-24 0153-04 analogia</b>	Montaż: agregat wody lodowej z zasobnikiem, pompą cyrkulacyjną, kartą komunikacyjną z protokołem Modbus RTU i podstawami antywi- bracyjnymi typ ANL050-A-Z o wydajności chłodniczej Qch=11,3kW lub równoważny obmiar = 1.000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 24.2*0.955=23.111r-g/kpl. * 17.99zł/r-g	r-g	23.1110	415.77	415.77		
2*		-- M -- kliny stalowe 0.006t/kpl. * 7569.74zł/t	t	0.0060	45.42		45.42	
3*		śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 2.05kg/kpl. * 14.52zł/kg	kg	2.0500	29.77		29.77	
4*		masa betonowa B-20 0.01m³/kpl. * 230.72zł/m³	m³	0.0100	2.31		2.31	
5*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t' 1m-g/kpl. * 75.74zł/m-g	m-g	1.0000	75.74			75.74
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>569.01</b>	<b>415.77</b>	<b>77.50</b>	<b>75.74</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>977.16</b>	<b>761.03</b>	<b>77.50</b>	<b>138.63</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>977.16</b>	<b>761.03</b>	<b>77.50</b>	<b>138.63</b>
15 d.1	<b>Dostawa</b>	Dostawa: agregat wody lodowej z zasobnikiem i pompą cyrkulacyjną typ ANL050-A-Z o wy- dajności chłodniczej Qch=11,3kW obmiar = 1.000kpl	kpl.					
1*		-- M -- agregat wody lodowej z zasobnikiem,pompą cyrkulacyjną, kartą komunikacyjną z protoko- łem Modbus RTU i podstawami antywi- bracyjnymi typ ANL050-A-Z o wydajności chłodni- czej Qch=11,3kW 1kpl./kpl * 16189.01zł/kpl.	kpl.	1.0000	16189.01		16189.01	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>16189.01</b>		<b>16189.01</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>16189.01</b>		<b>16189.01</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>16189.01</b>	<b>0.00</b>	<b>16189.01</b>	<b>0.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
16 d.1	<b>KNR 7-08 0205-01</b>	Regulator ciśnienia skraplania do agregatu obmiar = 1.000ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/ukł. * 17.99zł/r-g	r-g	4.6500	83.65	83.65		
2*		-- M -- regulator ciśnienia skraplania 1szt./ukł. * 745.19zł/szt.	szt.	1.0000	745.19		745.19	
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000	37.26		37.26	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/ukł. * 58.06zł/m-g	m-g	0.0100	0.58			0.58
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>866.68</b>	<b>83.65</b>	<b>782.45</b>	<b>0.58</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>936.62</b>	<b>153.11</b>	<b>782.45</b>	<b>1.06</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>936.62</b>	<b>153.11</b>	<b>782.45</b>	<b>1.06</b>
17 d.1	<b>KNR 2-15 0403-03 analogia</b>	Instalacja chłodnicza łącząca agregat z chłodnicą w centrali z rur stalowych dn 32 obmiar = 8.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6138*0.955=0.586179r-g/m * 17.99zł/r-g	r-g	4.6894	10.55	84.36		
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm 1.03m/m * 17.73zł/m	m	8.2400	18.26		146.10	
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 25-32 mm 0.392szt./m * 3.58zł/szt.	szt.	3.1360	1.40		11.23	
4*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.013kg/m * 30.74zł/kg	kg	0.1040	0.40		3.20	
5*		Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3 0.017m³/m * 6.05zł/m³	m³	0.1360	0.103		0.82	
6*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.20		1.61	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0141m-g/m * 61.43zł/m-g	m-g	0.1128	0.87			6.93
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>31.78</b>	<b>84.36</b>	<b>162.96</b>	<b>6.93</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>41.27</b>	<b>154.43</b>	<b>162.96</b>	<b>12.77</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>41.27</b>	<b>19.31</b>	<b>20.36</b>	<b>1.60</b>
18 d.1	<b>KNR 0-34 0104-16 analogia</b>	Izolacja instalacji chłodniczej otuliną z płaszczem gr 32mm obmiar = 8.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2361r-g/m * 17.99zł/r-g	r-g	1.8888	4.25	33.98		
2*		-- M -- OTULINY Z PŁASZCZEM - K-FLEX ST AL CLAD - gr.32 /32 1.1m/m * 86.03zł/m	m	8.8000	94.63		757.06	
3*		klej Thermaflex 474 0.03dm³/m * 63.29zł/dm³	dm³	0.2400	1.90		15.19	
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0.1697m/m * 2.54zł/m	m	1.3576	0.43		3.45	
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	2.91		23.27	
6*		-- S -- środek transportowy 0.00705m-g/m * 58.06zł/m-g	m-g	0.0564	0.41			3.27
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>104.53</b>	<b>33.98</b>	<b>798.97</b>	<b>3.27</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>108.40</b>	<b>62.24</b>	<b>798.97</b>	<b>5.99</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>108.40</b>	<b>7.78</b>	<b>99.87</b>	<b>0.75</b>
19 d.1	<b>KNR-W 2-15 0406-02 analogia</b>	Próby szczelności instalacji chłodniczej obmiar = 8.000m 1próba	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m * 17.99zł/r-g	r-g	0.7640	1.72	13.74		
2*		-- M -- Rura stalowa czarna fi 21,3/2,3(15)mm 2m/m * 6.48zł/m	m	16.0000	12.96		103.68	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba * 13.76zł/szt.	szt.	0.2000	0.34		2.75	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba * 9.72zł/szt.	szt.	0.2000	0.24		1.94	
5*		złączki mosiężne śr.15 mm 0.6szt./próba * 1.27zł/szt.	szt.	0.6000	0.095		0.76	
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.205		1.64	
7*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/próba * 57.87zł/m-g	m-g	0.0100	0.072			0.58
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>125.09</b>	<b>15.63</b>	<b>13.74</b>	<b>110.77</b>	<b>0.58</b>
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>136.96</b>	<b>17.12</b>	<b>25.13</b>	<b>110.77</b>	<b>1.06</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>17.12</b>		<b>3.15</b>	<b>13.84</b>	<b>0.13</b>
20 d.1	<b>KNR 7-24</b> <b>0514-03</b> <b>analogia</b>	Próba szczelności urządzeń chłodniczych obmiar = 1.000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna (15*2=30)*0.955=28.65r-g/kpl. * 17.99zł/r-g	r-g	28.6500	515.41	515.41		
2*		-- M -- tlen techniczny 1.2m³/kpl. * 5.86zł/m³	m³	1.2000	7.03		7.03	
3*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.4kg/kpl. * 30.74zł/kg	kg	0.4000	12.30		12.30	
4*		Mydła techniczne 0.3kg/kpl. * 6.66zł/kg	kg	0.3000	2.00		2.00	
5*		czyściwo bawełniane 0.3kg/kpl. * 3.28zł/kg	kg	0.3000	0.98		0.98	
6*		azot gazowy sprężony techniczny osuszony 0.36m³/kpl. * 9.02zł/m³	m³	0.3600	3.25		3.25	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>540.97</b>	<b>540.97</b>	<b>515.41</b>	<b>25.56</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>968.98</b>	<b>968.98</b>	<b>943.42</b>	<b>25.56</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>968.98</b>		<b>943.42</b>	<b>25.56</b>	<b>0.00</b>
21 d.1	<b>KNR 7-24</b> <b>0513-03</b> <b>analogia</b>	Przedmuchiwanie azotem instalacji i urządzeń chłodniczych obmiar = 1.000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 9.3*0.955=8.8815r-g/kpl. * 17.99zł/r-g	r-g	8.8815	159.78	159.78		
2*		-- M -- azot gazowy sprężony techniczny osuszony 0.3m³/kpl. * 9.02zł/m³	m³	0.3000	2.71		2.71	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>162.49</b>	<b>162.49</b>	<b>159.78</b>	<b>2.71</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>295.18</b>	<b>295.18</b>	<b>292.47</b>	<b>2.71</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>295.18</b>		<b>292.47</b>	<b>2.71</b>	<b>0.00</b>
22 d.1	<b>KNR 7-24</b> <b>0515-03</b> <b>analogia</b>	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu czynnikiem chłodniczym R410A obmiar = 1.000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 12.9*0.955=12.3195r-g/kpl. * 17.99zł/r-g	r-g	12.3195	221.63	221.63		
2*		-- M -- czyściwo bawełniane 0.25kg/kpl. * 3.28zł/kg	kg	0.2500	0.82		0.82	
3*		czynniki chłodnicze R410A 6kg * 47.57zł/kg	kg	6.0000	285.42		285.42	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>507.87</b>	<b>507.87</b>	<b>221.63</b>	<b>286.24</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>691.91</b>	<b>691.91</b>	<b>405.67</b>	<b>286.24</b>	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>405.67</b>	<b>286.24</b>	<b>0.00</b>
23 d.1	<b>KNR 7-24 0516-03 analogia</b>	Uruchomienie agregatu obmiar = 1.000kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 32*0.955=30.56r-g/kpl. * 17.99zł/r-g	r-g	30.5600	549.77	549.77		
2*		-- M -- czyściwo bawełniane 0.08kg/kpl. * 3.28zł/kg	kg	0.0800	0.26		0.26	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>550.03</b>	<b>549.77</b>	<b>0.26</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>1006.57</b>	<b>1006.31</b>	<b>0.26</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>1006.57</b>	<b>1006.31</b>	<b>0.26</b>	<b>0.00</b>
24 d.1	<b>KNR 2-17 0205-01</b>	Montaż: wentylator ścienny wyciągowy typ SI- LENT-100 CRZ obmiar = 1.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.71*0.955=5.45305r-g/szt. * 17.99zł/r-g	r-g	5.4531	98.10	98.10		
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0.67kg/szt. * 6.55zł/kg	kg	0.6700	4.39		4.39	
3*		filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm 0.38kg/szt. * 5.07zł/kg	kg	0.3800	1.93		1.93	
4*		płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm 0.54kg/szt. * 13.85zł/kg	kg	0.5400	7.48		7.48	
5*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x160 mm 0.84kg/szt. * 19.09zł/kg	kg	0.8400	16.04		16.04	
6*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8- M16 0.03kg/szt. * 14.90zł/kg	kg	0.0300	0.45		0.45	
7*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000	0.24		0.24	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt. * 58.06zł/m-g	m-g	0.1700	9.87			9.87
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>138.50</b>	<b>98.10</b>	<b>30.53</b>	<b>9.87</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>228.16</b>	<b>179.56</b>	<b>30.53</b>	<b>18.07</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>228.16</b>	<b>179.56</b>	<b>30.53</b>	<b>18.07</b>
25 d.1	<b>Dostawa</b>	Dostawa: wentylator ścienny wyciągowy typ SILENT-100 CRZ obmiar = 1.000kpl	kpl					
1*		-- M -- wentylator ścienny wyciągowy typ SILENT-100 CRZ 1kpl./kpl * 256.85zł/kpl.	kpl.	1.0000	256.85		256.85	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>256.85</b>		<b>256.85</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>256.85</b>		<b>256.85</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>256.85</b>	<b>0.00</b>
26 d.1	<b>analiza in- dywidualna</b>	Sprawdzenie i ewentualne udrożnienie (napra- wa) wykorzystywanego kanału grawitacyjnego obmiar = 1.000kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 10r-g/kpl * 17.99zł/r-g	r-g	10.0000	179.90	179.90		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>179.90</b>	<b>179.90</b>		
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>329.29</b>	<b>329.29</b>		
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>329.29</b>	<b>329.29</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
27 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-01 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obwodzie 400 mm obmiar = 2.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt. * 17.99zł/r-g	r-g	1.3600	12.23	24.47		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 400 mm 1szt./szt. * 25.47zł/szt.	szt.	2.0000	25.47		50.94	
3*		Uszczelka gum.do przew.prostok. do 1000mm 2.06szt./szt. * 3.74zł/szt	szt	4.1200	7.70		15.41	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt. * 7.33zł/kg	kg	0.7600	2.79		5.57	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.54		1.08	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.02m-g/szt. * 58.06zł/m-g	m-g	0.0400	1.16			2.32
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>99.79</b>	<b>49.89</b>	<b>24.47</b>	<b>73.00</b>	<b>2.32</b>
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>122.02</b>	<b>61.01</b>	<b>44.76</b>	<b>73.00</b>	<b>4.26</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>61.01</b>		<b>22.38</b>	<b>36.50</b>	<b>2.13</b>
28 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-01 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 600 mm obmiar = 1.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt. * 17.99zł/r-g	r-g	0.6800	12.23	12.23		
2*		-- M -- Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 600 mm 1szt./szt. * 25.47zł/szt.	szt.	1.0000	25.47		25.47	
3*		Uszczelka gum.do przew.prostok. do 1000mm 2.06szt./szt. * 3.74zł/szt	szt	2.0600	7.70		7.70	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt. * 7.33zł/kg	kg	0.3800	2.79		2.79	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.54		0.54	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.02m-g/szt. * 58.06zł/m-g	m-g	0.0200	1.16			1.16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>49.89</b>	<b>49.89</b>	<b>12.23</b>	<b>36.50</b>	<b>1.16</b>
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>61.01</b>	<b>61.01</b>	<b>22.38</b>	<b>36.50</b>	<b>2.13</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>61.01</b>		<b>22.38</b>	<b>36.50</b>	<b>2.13</b>
29 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-02 analogia</b>	Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 1000 mm obmiar = 4.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92r-g/szt. * 17.99zł/r-g	r-g	3.6800	16.55	66.20		
2*		-- M -- Otwory rewizyjne do przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 1000mm 1szt./szt. * 38.23zł/szt.	szt.	4.0000	38.23		152.92	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 2.08szt./szt. * 6.82zł/szt.	szt.	8.3200	14.19		56.74	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.67kg/szt. * 7.33zł/kg	kg	2.6800	4.91		19.64	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.86		3.44	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.03m-g/szt. * 58.06zł/m-g	m-g	0.1200	1.74			6.97
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>305.91</b>	<b>76.48</b>	<b>66.20</b>	<b>232.74</b>	<b>6.97</b>
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>366.64</b>	<b>91.66</b>	<b>121.17</b>	<b>232.74</b>	<b>12.73</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>91.66</b>		<b>30.29</b>	<b>58.19</b>	<b>3.18</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
30 d.1	<b>KNR-W 2-17 0135-03 analogia</b>	Otworki rewizyjne do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 1400 mm obmiar = 2.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92r-g/szt. * 17.99zł/r-g	r-g	1.8400	16.55	33.10		
2*		-- M -- Otworki rewizyjne do przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 1000mm 1szt./szt. * 38.23zł/szt.	szt.	2.0000	38.23		76.46	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 2.08szt./szt. * 6.82zł/szt.	szt.	4.1600	14.19		28.37	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.67kg/szt. * 7.33zł/kg	kg	1.3400	4.91		9.82	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.86		1.72	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.03m-g/szt. * 58.06zł/m-g	m-g	0.0600	1.74			3.48
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>76.48</b>	<b>33.10</b>	<b>116.37</b>	<b>3.48</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>91.66</b>	<b>60.59</b>	<b>116.37</b>	<b>6.36</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>30.29</b>	<b>58.19</b>	<b>3.18</b>
31 d.1	<b>KNR-W 2-17 0136-01 analogia</b>	Otworki rewizyjne do przewodów okrągłych o śr. 100mm obmiar = 1.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/szt. * 17.99zł/r-g	r-g	0.6300	11.33	11.33		
2*		-- M -- Otworki rewizyjne do przewodów okrągłych o śr. 100mm 1szt./szt. * 35.67zł/szt.	szt.	1.0000	35.67		35.67	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.08szt./szt. * 4.83zł/szt.	szt.	2.0800	10.05		10.05	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt. * 7.33zł/kg	kg	0.3800	2.79		2.79	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.73		0.73	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.02m-g/szt. * 58.06zł/m-g	m-g	0.0200	1.16			1.16
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>61.73</b>	<b>11.33</b>	<b>49.24</b>	<b>1.16</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>72.11</b>	<b>20.74</b>	<b>49.24</b>	<b>2.13</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>20.74</b>	<b>49.24</b>	<b>2.13</b>
32 d.1	<b>KNR 7-28 0205-02 analogia</b>	Przebiecie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg. obmiar = 2.000otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.25r-g/otw. * 17.99zł/r-g	r-g	2.5000	22.49	44.98		
2*		-- M -- zaprawa 0.014m³/otw. * 228.48zł/m³	m³	0.0280	3.20		6.40	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.032		0.06	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>25.72</b>	<b>44.98</b>	<b>6.46</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>44.39</b>	<b>82.32</b>	<b>6.46</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>41.16</b>	<b>3.23</b>	<b>0.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
33 d.1	<b>KNR 7-28 0205-03 analogia</b>	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg. obmiar = 5.000otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2.34r-g/otw. * 17.99zł/r-g	r-g	11.7000	42.10	210.48		
2*		-- M -- zaprawa 0.018m³/otw. * 228.48zł/m³	m³	0.0900	4.11		20.56	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.041		0.21	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>46.25</b>	<b>210.48</b>	<b>20.77</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>81.21</b>	<b>385.28</b>	<b>20.77</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>77.06</b>	<b>4.15</b>	<b>0.00</b>
34 d.1	<b>KNR 7-28 0205-04 analogia</b>	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg. obmiar = 8.000otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 3.87r-g/otw. * 17.99zł/r-g	r-g	30.9600	69.62	556.97		
2*		-- M -- zaprawa 0.022m³/otw. * 228.48zł/m³	m³	0.1760	5.03		40.21	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.05		0.40	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>74.70</b>	<b>556.97</b>	<b>40.61</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>132.51</b>	<b>1019.47</b>	<b>40.61</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>127.43</b>	<b>5.08</b>	<b>0.00</b>
35 d.1	<b>KNR 7-28 0205-05</b>	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 ceg. obmiar = 3.000otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 5.64r-g/otw. * 17.99zł/r-g	r-g	16.9200	101.46	304.39		
2*		-- M -- zaprawa 0.026m³/otw. * 228.48zł/m³	m³	0.0780	5.94		17.82	
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000	0.06		0.18	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>107.46</b>	<b>304.39</b>	<b>18.00</b>	
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>191.71</b>	<b>557.13</b>	<b>18.00</b>	
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>185.71</b>	<b>6.00</b>	<b>0.00</b>
36 d.1	<b>KNR 9-16 0203-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne, obwód kanałów do 400 mm obmiar = 6.880m² izolacji	m² izolacji					
1*		-- R -- robocizna 0.295r-g/m² izolacji * 17.99zł/r-g	r-g	2.0296	5.31	36.51		
2*		-- M -- mata z folią aluminiową gr. 30 mm 1.13m²/m² izolacji * 14.36zł/m²	m²	7.7744	16.23		111.64	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 6.86m²/m² izolacji * 2.01zł/m	m	47.1968	13.79		94.87	
4*		szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, tulejki, kapturki) 8.71kpl./m² izolacji * 0.53zł/kpl.	kpl.	59.9248	4.62		31.76	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.52		3.57	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.019m-g/m² izolacji * 61.43zł/m-g	m-g	0.1307	1.17			8.03

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>41.64</b>	<b>36.51</b>	<b>241.84</b>	<b>8.03</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>47.02</b>	<b>66.94</b>	<b>241.84</b>	<b>14.72</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>9.72</b>	<b>35.16</b>	<b>2.14</b>
37 d.1	<b>KNR 9-16 0203-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ,obwód kanałów do 600 mm obmiar = 18.370m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.295r-g/m <sup>2</sup> izolacji * 17.99zł/r-g	r-g	5.4192	5.31	97.49		
2*		-- M -- mata z folią aluminiową gr. 30 mm 1.13m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji * 14.36zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	20.7581	16.23		298.09	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 6.86m/m <sup>2</sup> izolacji * 2.01zł/m	m	126.0182	13.79		253.30	
4*		szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, tale- rzyki, kapturki) 8.71kpl./m <sup>2</sup> izolacji * 0.53zł/kpl.	kpl.	160.0027	4.62		84.80	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.52		9.54	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.019m-g/m <sup>2</sup> izolacji * 61.43zł/m-g	m-g	0.3490	1.17			21.44
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>41.64</b>	<b>97.49</b>	<b>645.73</b>	<b>21.44</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>47.02</b>	<b>178.72</b>	<b>645.73</b>	<b>39.31</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>9.72</b>	<b>35.16</b>	<b>2.14</b>
38 d.1	<b>KNR 9-16 0203-02</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ; obwód kanałów do 1000 mm obmiar = 60.180m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.273r-g/m <sup>2</sup> izolacji * 17.99zł/r-g	r-g	16.4291	4.91	295.56		
2*		-- M -- mata z folią aluminiową gr. 30 mm 1.13m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji * 14.36zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	68.0034	16.23		976.53	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 3.8m/m <sup>2</sup> izolacji * 2.01zł/m	m	228.6840	7.64		459.65	
4*		szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, tale- rzyki, kapturki) 8.4kpl./m <sup>2</sup> izolacji * 0.53zł/kpl.	kpl.	505.5120	4.45		267.92	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.42		25.56	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.019m-g/m <sup>2</sup> izolacji * 61.43zł/m-g	m-g	1.1434	1.17			70.24
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>34.82</b>	<b>295.56</b>	<b>1729.66</b>	<b>70.24</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>39.87</b>	<b>541.10</b>	<b>1729.66</b>	<b>128.62</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>8.99</b>	<b>28.74</b>	<b>2.14</b>
39 d.1	<b>KNR 9-16 0203-03</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne; obwód kanałów do 1400 mm obmiar = 5.930m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/m <sup>2</sup> izolacji * 17.99zł/r-g	r-g	1.5418	4.68	27.74		
2*		-- M -- mata z folią aluminiową gr. 30 mm 1.13m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji * 14.36zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	6.7009	16.23		96.22	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 3.45m/m <sup>2</sup> izolacji * 2.01zł/m	m	20.4585	6.93		41.12	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	kpl.	47.9144	4.28		25.39	
5*		8.08kpl./m <sup>2</sup> izolacji * 0.53zł/kpl. materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.41		2.44	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.019m-g/m <sup>2</sup> izolacji * 61.43zł/m-g	m-g	0.1127	1.17			6.92
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>199.83</b>	<b>33.70</b>	<b>27.74</b>	<b>165.17</b>	<b>6.92</b>
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>228.60</b>	<b>38.55</b>	<b>50.75</b>	<b>165.17</b>	<b>12.68</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>38.55</b>		<b>8.56</b>	<b>27.85</b>	<b>2.14</b>
40 d.1	<b>KNR 9-16 0213-01</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową z folią aluminiową gr. 30mm mocowaną na szpilki samoprzylepne; średnica kanałów 100 mm obmiar = 2.130m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izolacji					
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/m <sup>2</sup> izolacji * 17.99zł/r-g	r-g	0.9372	7.92	16.86		
2*		-- M -- mata z folią aluminiową gr. 30 mm 1.14m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji * 14.36zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.4282	16.37		34.87	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 7.05m/m <sup>2</sup> izolacji * 2.01zł/m	m	15.0165	14.17		30.18	
4*		szpilki zgrzewane, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	kpl.	17.9559	4.47		9.52	
5*		8.43kpl./m <sup>2</sup> izolacji * 0.53zł/kpl. materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.53		1.12	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.02m-g/m <sup>2</sup> izolacji * 61.43zł/m-g	m-g	0.0426	1.23			2.62
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>95.17</b>	<b>44.69</b>	<b>16.86</b>	<b>75.69</b>	<b>2.62</b>
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>111.36</b>	<b>52.28</b>	<b>30.88</b>	<b>75.69</b>	<b>4.79</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>52.28</b>		<b>14.49</b>	<b>35.54</b>	<b>2.25</b>
41 d.1	<b>KNR 9-16 0203-02</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 100mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ; obwód kanałów do 1000 mm obmiar = 12.810m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izolacji					
1*		-- R -- robocizna 0.273r-g/m <sup>2</sup> izolacji * 17.99zł/r-g	r-g	3.4971	4.91	62.91		
2*		-- M -- mata z folią aluminiową gr. 100 mm 1.13m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji * 37.39zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	14.4753	42.25		541.23	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 3.8m/m <sup>2</sup> izolacji * 2.01zł/m	m	48.6780	7.64		97.84	
4*		szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	kpl.	107.6040	4.45		57.03	
5*		8.4kpl./m <sup>2</sup> izolacji * 0.53zł/kpl. materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.82		10.44	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.019m-g/m <sup>2</sup> izolacji * 61.43zł/m-g	m-g	0.2434	1.17			14.95
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>				<b>784.40</b>	<b>61.24</b>	<b>62.91</b>	<b>706.54</b>	<b>14.95</b>
<b>Razem z narzutami:</b>				<b>849.17</b>	<b>66.29</b>	<b>115.24</b>	<b>706.54</b>	<b>27.39</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>66.29</b>		<b>8.99</b>	<b>55.16</b>	<b>2.14</b>
42 d.1	<b>KNR 9-16 0203-03</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 100mm mocowaną na szpilki samoprzylepne; obwód kanałów do 1400 mm obmiar = 6.380m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izolacji					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.26r-g/m <sup>2</sup> izolacji * 17.99zł/r-g	r-g	1.6588	4.68	29.84		
2*		-- M -- mata z folią aluminiową gr. 100 mm 1.13m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji * 37.39zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7.2094	42.25		269.56	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 3.45m/m <sup>2</sup> izolacji * 2.01zł/m	m	22.0110	6.93		44.24	
4*		szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, tale- rzyki, kapturki) 8.08kpl./m <sup>2</sup> izolacji * 0.53zł/kpl.	kpl.	51.5504	4.28		27.32	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.80		5.12	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.019m-g/m <sup>2</sup> izolacji * 61.43zł/m-g	m-g	0.1212	1.17			7.45
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>60.11</b>	<b>29.84</b>	<b>346.24</b>	<b>7.45</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>64.96</b>	<b>54.57</b>	<b>346.24</b>	<b>13.63</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>8.56</b>	<b>54.26</b>	<b>2.14</b>
43 d.1	<b>KNR 9-16 0205-06</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyj- nych o przekroju prostokątnym matą lamelową z folią aluminiową gr. 100mm mocowaną na szpilki samoprzylepne ; obwód kanałów do 4400 mm obmiar = 3.640m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.294r-g/m <sup>2</sup> izolacji * 17.99zł/r-g	r-g	1.0702	5.29	19.25		
2*		-- M -- mata z folią aluminiową gr. 100 mm 1.16m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji * 37.39zł/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4.2224	43.37		157.88	
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2.31m/m <sup>2</sup> izolacji * 2.01zł/m	m	8.4084	4.64		16.90	
4*		szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, tale- rzyki, kapturki) 8.08kpl./m <sup>2</sup> izolacji * 0.53zł/kpl.	kpl.	29.4112	4.28		15.59	
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.78		2.86	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.02m-g/m <sup>2</sup> izolacji * 61.43zł/m-g	m-g	0.0728	1.23			4.47
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>59.59</b>	<b>19.25</b>	<b>193.23</b>	<b>4.47</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>65.00</b>	<b>35.20</b>	<b>193.23</b>	<b>8.17</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>9.68</b>	<b>53.07</b>	<b>2.25</b>
44 d.1	<b>KNR-W 2-16 0601-10</b>	Zabezpieczenie kanałów wentylacyjnych osłó- ną z płaszcza stalowego obmiar = 22.830m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m <sup>2</sup> * 17.99zł/r-g	r-g	13.0131	10.25	234.11		
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska, w arku- szach, grub. 0,60 mm 5.1kg/m <sup>2</sup> * 4.39zł/kg	kg	116.4330	22.39		511.14	
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000	0.67		15.33	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.04m-g/m <sup>2</sup> * 46.67zł/m-g	m-g	0.9132	1.87			42.62
5*		przyczepa skrzyniowa 0.04m-g/m <sup>2</sup> * 7.00zł/m-g	m-g	0.9132	0.28			6.39
6*		nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 0.02m-g/m <sup>2</sup> * 4.89zł/m-g	m-g	0.4566	0.098			2.23
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>35.56</b>	<b>234.11</b>	<b>526.47</b>	<b>51.24</b>
<b>Razem z narzutami:</b>					<b>45.94</b>	<b>428.41</b>	<b>526.47</b>	<b>93.93</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>18.76</b>	<b>23.06</b>	<b>4.12</b>

Wentylacja mechaniczna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	101868.62	12262.81	88575.88	1029.93
Koszty pośrednie [Kp] 65.2% od (R, S)	8667.56	7995.79		671.77
RAZEM	110536.18	20258.60	88575.88	1701.70
Zysk [Z] 10.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	2371.99	2188.24		183.75
RAZEM	112908.17	22446.84	88575.88	1885.45

**OGÓŁEM 112908.17****Słownie: sto dwanaście tysięcy dziewięćset osiem i 17/100 zł**

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	101868.62	12262.81	88575.88	1029.93
Koszty pośrednie [Kp] 65.2% od (R, S)	8667.56	7995.79		671.77
RAZEM	110536.18	20258.60	88575.88	1701.70
Zysk [Z] 10.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	2371.99	2188.24		183.75
RAZEM	112908.17	22446.84	88575.88	1885.45
VAT [V] 23% od ( $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$ )	25968.88	5162.77	20372.45	433.65
RAZEM	138877.05	27609.61	108948.33	2319.10

**OGÓŁEM 138877.05****Słownie: sto trzydzieści osiem tysięcy osiemset siedemdziesiąt siedem i 05/100 zł**



Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Kosztorys netto		112908.17				81.30 %
		VAT		25968.88				18.70 %
		Razem brutto		138877.05				100.00 %
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>				<b>138877.05</b>				
W tym:								
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>				<b>112908.17</b>				
<b>Podatek VAT</b>				<b>25968.88</b>				

Słownie: sto trzydzieści osiem tysięcy osiemset siedemdziesiąt siedem i 05/100 zł