

KOSZTORYS NAKŁADCZY

: Basen Anilana
: 92-321 Łódź ul. Sobolowa 1
: Wydział Sportu Departament Spraw Społecznych Urząd Miasta
: 90-532 Łódź ul. Ks. Skorupki 21
: INSTALACJA WENTYLACJI

: inż .A. Przeździecka

: 11.2012

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Data opracowania
11.2012

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

WSZYSTKIE MATERIAŁY PRZYTOCZONO W NINIEJSZEJ SPECYFIKACJI WYZNACZAJĄ STANDARD I MOGĄ BYĆ ZASTĄPIONE MATERIAŁEM RÓWNOWAŻNYM.

Basen oraz zaplecze techniczne czynne jest tylko w okresie letnim, dlatego zespoły instalacji wentylacyjnej nawiewnej nie wymagają stosowania nagrzewnic. Zaprojektowano oddzielne zespoły dla poszczególnych pomieszczeń. Czerpnia dla wszystkich zespołów będzie zamontowana na ścianie zewnętrznej pod daszkiem obok drzwi wejściowych.

W trakcie wykonywania robót należy koordynować trasy instalacji z innymi branżami.
Instalacje wentylacji wyposażać w otwory rewizyjne umożliwiające oczyszczenie wnętrza przewodów wentylacyjnych o ile nie ma takiej możliwości oczyszczenia przez kratki wentylacyjne
Otwory rewizyjne na instalacji prostej wykonać co 10 m, jeśli występują więcej niż dwa kolana lub łuki to przed i za.
Sterowanie wszystkimi wentylatorami zainstalować w przedsionku
Kanały zewnętrzne wykonać z blachy stalowej kwasoodpornej (stal 304)
Kanały wewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej .

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 INSTALACJA WENTYLACJI - ETAP I					
1	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1	0102-02	1.0	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1	0102-03	8.1	m ²	8.100	
				RAZEM	8.100
3	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1	0102-04	28	m ²	28.000	
				RAZEM	28.000
4	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1	0102-05	6	m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
5	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1	0102-06	0.8	m ²	0.800	
				RAZEM	0.800
6	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % - Stal 304 kwasoodporna	m ²		
d.1	0102-04	15.5	m ²	15.500	
				RAZEM	15.500
7	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - Stal 304 kwasoodporna	m ²		
d.1	0102-05	2.5	m ²	2.500	
				RAZEM	2.500
8	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1	0123-01	1.79	m ²	1.790	
				RAZEM	1.790
9	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1	0123-02	1.79-0.1	m ²	1.690	
				RAZEM	1.690
10	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne TUBE o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 % - montaż	m ²		
d.1	0123-01	21.9*3.14*0.1	m ²	6.877	
				RAZEM	6.877
11	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne TUBE o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - montaż	m ²		
d.1	0123-02	20.4*3.14*0.125-0.518	m ²	7.489	
				RAZEM	7.489
12	ZAKUP	Zakup kanałów TUBE	m		
d.1		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 2-17	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
d.1	0138-02	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
14	KNR 2-17	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
d.1	0138-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNR 2-17	Filtry FGR 100	szt.		
d.1	0304-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-17	Filtry FGR 125	szt.		
d.1	0304-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 2-17	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych K100 XL	szt.		
d.1	0205-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 2-17	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych K125 XL	szt.		
d.1	0205-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 2-17 d.1 0205-01	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych RVK 100E2-A1+REE-1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR 2-17 d.1 0205-03	Wentylator VS-10-R-FV-T	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR 2-17 d.1 0205-03	Wentylator VS-10-R-FV-T+F	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 7-08 d.1 0201-03	Automatyka AE-O-OR z wyposażeniem opcjonalnym	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR 2-17 d.1 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr.do 315 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
24	KNR 2-17 d.1 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm	szt.		
		5-1	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNR 2-17 d.1 0146-03	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 2060 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR 2-17 d.1 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 1500 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
27	KNR 2-17 d.1 0154-03	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 2000 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 2-17 d.1 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR 2-17 d.1 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 7-28 d.1 0205-10	Przebiecie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR 7-28 d.1 0205-07	Przebiecie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR 2-17 d.1 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne,typ A i B do przewodów o obw.do 1800 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
33	KNR 7-28 d.1 0205-03	Przebiecie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.		
		4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
34	KNR 7-28 d.1 0205-08	Przebiecie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.		
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 7-28 d.1 0205-10	Przebiecie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.	otw.		
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
2 INSTALACJA WENTYLACJI - ETAP II					
36	KNR 2-17 d.2 0205-01	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych RVK 125E2-L1+REE-1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNR 2-17 d.20123-02	Przewody wentylacyjne TUBE o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % $(0.05+0.27+0.88+0.07+0.05)*3.14*0.125$	m ² m ²	 0.518	
				RAZEM	0.518
38	ZAKUP d.2	Zakup kanałów TUBE $0.1+0.88+0.27+0.07$	m m	 1.320	
				RAZEM	1.320
39	KNR 2-17 d.20113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % $0.05+0.05$	m ² m ²	 0.100	
				RAZEM	0.100
40	KNR 2-17 d.20138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 2-17 d.20146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
42	KNR 2-17 d.20206-01	Wentylator łazienkowy SILENT 100 CZ 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNR 7-28 d.20205-02	Przebiecie otworów o pow.do 0.1 m ² dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. 4	otw. otw.	 4.000	
				RAZEM	4.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1 INSTALACJA WENTYLACJI - ETAP I								
1	KNR 2-17 d.0102-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 1.0m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.9*0.955=2.7695r-g/m ²	r-g	2.7695				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm 0.61m ² /m ²	m ²	0.6100				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm 0.43m ² /m ²	m ²	0.4300				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 600 mm 0.43szt/m ²	szt	0.4300				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 600 mm 3.6szt/m ²	szt	3.6000				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.45kg/m ²	kg	0.4500				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.67kg/m ²	kg	0.6700				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m ²	m-g	0.0900				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2	KNR 2-17 d.0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 8.1m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.15*0.955=2.05325r-g/m ²	r-g	16.6313				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.61m ² /m ²	m ²	4.9410				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.43m ² /m ²	m ²	3.4830				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28szt/m ²	szt	2.2680				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.77szt/m ²	szt	14.3370				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.29kg/m ²	kg	2.3490				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.33kg/m ²	kg	2.6730				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m ²	m-g	0.5670				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
3	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 28m ²	m ²					
d.0102-04								
1								
1*		-- R -- robocizna 1.67*0.955=1.59485r-g/m ²	r-g	44.6558				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0.61m ² /m ²	m ²	17.0800				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0.43m ² /m ²	m ²	12.0400				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 0.18szt/m ²	szt	5.0400				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 0.97szt/m ²	szt	27.1600				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.19kg/m ²	kg	5.3200				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.3kg/m ²	kg	8.4000				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/m ²	m-g	1.6800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
4	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 6m ²	m ²					
d.0102-05								
1								
1*		-- R -- robocizna 1.3*0.955=1.2415r-g/m ²	r-g	7.4490				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0.61m ² /m ²	m ²	3.6600				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0.43m ² /m ²	m ²	2.5800				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0.13szt/m ²	szt	0.7800				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0.78szt/m ²	szt	4.6800				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.14kg/m ²	kg	0.8400				

L p.	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	1.3800				
8*		0.23kg/m ² materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.3600				
		0.06m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
5	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm -	m ²					
d.0102-06		udział kształtek do 55 %						
1		obmiar = 0.8m ²						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.8098				
		1.06*0.955=1.0123r-g/m ²						
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne	m ²	0.4880				
		typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm						
3*		0.61m ² /m ² kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m ²	0.3440				
4*		0.43m ² /m ² podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych	szt	0.1040				
5*		typ A o obwodzie do 4400 mm						
6*		0.13szt/m ² uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt	0.2720				
7*		0.34szt/m ² podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	m ²	0.0880				
8*		0.11m ² /m ² śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm	kg	0.2160				
9*		0.27kg/m ² materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%						
		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0640				
		0.08m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
6	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm -	m ²					
d.0102-04		udział kształtek do 55 % - Stal 304 kwasoodporna						
1		obmiar = 15.5m ²						
1*		-- R -- robocizna	r-g	24.7202				
		1.67*0.955=1.59485r-g/m ²						
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne	m ²	9.4550				
		typ A/I z blachy stalowej 304 o obwodzie do 1400 mm						
3*		0.61m ² /m ² kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej 304 o obwodzie do 1400 mm	m ²	6.6650				
4*		0.43m ² /m ² podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych	szt	2.7900				
		typ A o obwodzie do 1400 mm						
		0.18szt/m ²						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 0.97szt/m ²	szt	15.0350				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.19kg/m ²	kg	2.9450				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.3kg/m ²	kg	4.6500				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/m ²	m-g	0.9300				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
7	KNR 2-17 d.0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - Stal 304 kwasoodporna obmiar = 2.5m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.3*0.955=1.2415r-g/m ²	r-g	3.1038				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej 304 o obwodzie do 1800 mm 0.61m ² /m ²	m ²	1.5250				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej 304 o obwodzie do 1800 mm 0.43m ² /m ²	m ²	1.0750				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 0.13szt/m ²	szt	0.3250				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0.78szt/m ²	szt	1.9500				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.14kg/m ²	kg	0.3500				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.23kg/m ²	kg	0.5750				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/m ²	m-g	0.1500				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
8	KNR 2-17 d.0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 1.79m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.97*0.955=2.83635r-g/m ²	r-g	5.0771				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm 0.62m ² /m ²	m ²	1.1098				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m ²	0.7339				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		0.41m ² /m ² podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0.83szt/m ²	szt	1.4857				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm 6.41szt/m ²	szt	11.4739				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.87kg/m ²	kg	1.5573				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm 0.34kg/m ²	kg	0.6086				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m ²	m-g	0.1790				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
9KNR 2-17 d.0123-02 1		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,koło- we,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształ- tek do 55 % obmiar = 1.79-0.1 = 1.690m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.07*0.955=1.97685r-g/m ²	r-g	3.3409				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0.62m ² /m ²	m ²	1.0478				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0.41m ² /m ²	m ²	0.6929				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m ²	szt	0.6929				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.51szt/m ²	szt	4.2419				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43kg/m ²	kg	0.7267				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm 0.46kg/m ²	kg	0.7774				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m ²	m-g	0.1521				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
10KNR 2-17 d.0123-01 1		Przewody wentylacyjne TUBE o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 % - montaż obmiar = 21.9*3.14*0.1 = 6.877m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.97*0.955=2.83635r-g/m ²	r-g	19.5056				
2*		-- M -- podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm 0.83szt/m ²	szt	5.7079				
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		0.5% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m ²	m-g	0.6877				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
11	KNR 2-17 d.0123-02 1	Przewody wentylacyjne TUBE o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - montaż obmiar = 20.4*3.14*0.125-0.518 = 7.489m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.07*0.955=1.97685r-g/m ²	r-g	14.8046				
2*		-- M -- podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m ²	szt	3.0705				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/m ²	m-g	0.6740				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
12	ZAKUP d. 1	Zakup kanałów TUBE obmiar = 1m	m					
1*		-- M -- kanały TUBE śr 100 21.9m/m	m	21.9000				
2*		kanały TUBE sr 125 20.4-0.518=19.882m/m	m	19.8820				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
13	KNR 2-17 d.0138-02 1	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.22*0.955=1.1651r-g/szt.	r-g	9.3208				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ ADD L*H 250*250 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1200 mm 1.04szt/szt.	szt	8.3200				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.002kg/szt.	kg	0.0160				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
14	KNR 2-17 d.0138-01 1	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92*0.955=0.8786r-g/szt.	r-g	3.5144				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ ADD L*H 200*100	szt	4.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		1szt/szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 800 mm	szt	4.1600				
4*		1.04szt/szt. wkręty stalowe samogwintujące do blach z blachą stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0120				
5*		0.003kg/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0800				
		0.02m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
15	KNR 2-17 d.0304-01	Filtry FGR 100	szt.					
1		obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	7.7928				
		8.16*0.955=7.7928r-g/szt.						
2*		-- M -- filtr FGR 100	szt	1.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.9000				
		0.9%						
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4500				
		0.45m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
16	KNR 2-17 d.0304-01	Filtry FGR 125	szt.					
1		obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	7.7928				
		8.16*0.955=7.7928r-g/szt.						
2*		-- M -- filtr FGR 125	szt	1.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.9000				
		0.9%						
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4500				
		0.45m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
17	KNR 2-17 d.0205-01	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych K100 XL	szt.					
1		obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.4531				
		5.71*0.955=5.45305r-g/szt.						
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	0.6700				
		0.67kg/szt.						
3*		filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	kg	0.3800				
		0.38kg/szt.						
4*		płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm	m²	0.5400				
		0.54m²/szt.						
5*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x160 mm	kg	0.8400				
		0.84kg/szt.						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0.0300				
7*		0.03kg/szt. wentylator K100 XL+REE 1	kpl	1.0000				
8*		1kpl/szt. materiały pomocnicze	%	0.8000				
9*		0.8% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1700				
		0.17m-g/szt.						
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
18	KNR 2-17 d.0205-01 1	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych K125 XL	szt.					
		obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.4531				
		5.71*0.955=5.45305r-g/szt.						
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	0.6700				
3*		0.67kg/szt. filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	kg	0.3800				
4*		0.38kg/szt. płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm	m ²	0.5400				
5*		0.54m ² /szt. śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x160 mm	kg	0.8400				
6*		0.84kg/szt. podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0.0300				
7*		0.03kg/szt. wentylator K125 XL+REE 1	szt	1.0000				
8*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.8000				
9*		0.8% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1700				
		0.17m-g/szt.						
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
19	KNR 2-17 d.0205-01 1	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych RVK 100E2-A1+REE-1	szt.					
		obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.4531				
		5.71*0.955=5.45305r-g/szt.						
2*		-- M -- podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0.0300				
3*		0.03kg/szt. wentylator RVK 100 E2-A1+REE-1	szt	1.0000				
4*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.8000				
5*		0.8% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1700				
		0.17m-g/szt.						
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
20	KNR 2-17 d.0205-03 1	Wentylator VS-10-R-FV-T	szt.					
		obmiar = 1szt.						
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 8.37*0.955=7.99335r-g/szt.	r-g	7.9934				
2*		-- M -- płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm 0.67m²/szt.	m²	0.6700				
3*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 16x200 mm 1.82kg/szt.	kg	1.8200				
4*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.05kg/szt.	kg	0.0500				
5*		wentylator VS-10-R-FV-T 1szt/szt.	szt	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.21m-g/szt.	m-g	0.2100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
21	KNR 2-17 d.0205-03 1	Wentylator VS-10-R-FV-T+F obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 8.37*0.955=7.99335r-g/szt.	r-g	7.9934				
2*		-- M -- filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm 0.48kg/szt.	kg	0.4800				
3*		płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm 0.67m²/szt.	m²	0.6700				
4*		śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 16x200 mm 1.82kg/szt.	kg	1.8200				
5*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.05kg/szt.	kg	0.0500				
6*		wentylator VS-10-R-FV-T+F 1szt/szt.	szt	1.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.21m-g/szt.	m-g	0.2100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
22	KNR 7-08 d.0201-03 1	Automatyka AE-O-OR z wyposażeniem opcjo- nalnym obmiar = 2ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 33.69r-g/ukł.	r-g	67.3800				
2*		-- M -- wyposażenie opcjonalne 1szt/ukł.	szt	2.0000				
3*		automatyka AE-O-OR 1szt/ukł.	szt	2.0000				
4*		automatyka AE-O-OR (F) 1szt/ukł.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.5600				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		1.28m-g/ukł.						
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
23	KNR 2-17 d.0147-01 1	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe typ B i C o śr.do 315 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.99*0.955=1.90045r-g/szt.	r-g	5.7014				
2*		-- M -- czerpnie powietrza ścienne kołowe typ B o śr.do 315 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 1.05szt/szt.	szt	3.1500				
4*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.28kg/szt.	kg	0.8400				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0600				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
24	KNR 2-17 d.0146-01 1	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obw.do 1300 mm obmiar = 5-1 = 4.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65*0.955=2.53075r-g/szt.	r-g	10.1230				
2*		-- M -- czerpnie lub wyrzutnie powietrza ścienne prostokątne typ A o obw.do 1300 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.4800				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
25	KNR 2-17 d.0146-03 1	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obw.do 2060 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.89*0.955=3.71495r-g/szt.	r-g	3.7150				
2*		-- M -- czerpnie powietrza ścienne prostokątne typ A o obw.do 2060 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
26	KNR 2-17 d.0154-01 1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 1500 mm obmiar = 4szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 3.69*0.955=3.52395r-g/szt.	r-g	14.0958				
2*		-- M -- tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 1500 mm- typ MSA 200-115-1-PF 28 dB 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obw.do 1500 mm 2szt/szt.	szt	8.0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obw.do 1500 mm 1.04szt/szt.	szt	4.1600				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2.14kg/szt.	kg	8.5600				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm 0.34kg/szt.	kg	1.3600				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.26m-g/szt.	m-g	1.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
27	KNR 2-17 d.0154-03 1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 2000 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.96*0.955=4.7368r-g/szt.	r-g	4.7368				
2*		-- M -- tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 2000 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obw.do 2000 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obw.do 2000 mm 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2.14kg/szt.	kg	2.1400				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami M8 o dług.do 50 mm 0.49kg/szt.	kg	0.4900				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.35m-g/szt.	m-g	0.3500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
28	KNR 2-17 d.0131-01 1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe ko- łowe,typ B do przewodów o śr.do 100 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36*0.955=0.3438r-g/szt.	r-g	0.3438				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 100 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm 2.08szt/szt.	szt	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.1900				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
29	KNR 2-17 d.0131-02 1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 200 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49*0.955=0.46795r-g/szt.	r-g	0.4680				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 200 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.08szt/szt.	szt	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	0.3800				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
30	KNR 7-28 d.0205-10 1	Przebicie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg. obmiar = 2otw.	otw .					
1*		-- R -- robocizna 15.16r-g/otw.	r-g	30.3200				
2*		-- M -- zaprawa 0.056m³/otw.	m³	0.1120				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
31	KNR 7-28 d.0205-07 1	Przebicie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. obmiar = 1otw.	otw .					
1*		-- R -- robocizna 3.31r-g/otw.	r-g	3.3100				
2*		-- M -- zaprawa 0.029m³/otw.	m³	0.0290				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
32	KNR 2-17 d.0134-01 1	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obw.do 1800 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.34*0.955=1.2797r-g/szt.	r-g	3.8391				
2*		-- M -- przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obw.do 1800 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obw.do 1800 mm 1.01szt/szt.	szt	3.0300				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1800 mm 2.06szt/szt.	szt	6.1800				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.07kg/szt.	kg	3.2100				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.67kg/szt.	kg	2.0100				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.3300				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
33	KNR 7-28 d.0205-03 1	Przebiecie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. obmiar = 4otw.	otw					
1*		-- R -- robocizna 2.34r-g/otw.	r-g	9.3600				
2*		-- M -- zaprawa 0.018m³/otw.	m³	0.0720				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
34	KNR 7-28 d.0205-08 1	Przebiecie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. obmiar = 1otw.	otw					
1*		-- R -- robocizna 6.42r-g/otw.	r-g	6.4200				
2*		-- M -- zaprawa 0.038m³/otw.	m³	0.0380				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
35	KNR 7-28 d.0205-10 1	Przebiecie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg. obmiar = 2otw.	otw .					
1*		-- R -- robocizna 15.16r-g/otw.	r-g	30.3200				
2*		-- M -- zaprawa 0.056m³/otw.	m³	0.1120				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WENTYLACJI - ETAP I

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2INSTALACJA WENTYLACJI - ETAP II								
36	KNR 2-17 d.0205-01 2	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych RVK 125E2-L1+REE-1 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $5.71 \cdot 0.955 = 5.45305$ r-g/szt.	r-g	5.4531				
2*		-- M -- podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16 0.03kg/szt.	kg	0.0300				
3*		wentylator RVK 125 E2-L1+REE-1 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17 m-g/szt.	m-g	0.1700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
37	KNR 2-17 d.0123-02 2	Przewody wentylacyjne TUBE o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = $(0.05+0.27+0.88+0.07+0.05) \cdot 3.14 \cdot 0.125 = 0.518$ m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $2.07 \cdot 0.955 = 1.97685$ r-g/m ²	r-g	1.0240				
2*		-- M -- podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m ²	szt	0.2124				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09 m-g/m ²	m-g	0.0466				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
38	ZAKUP d. 2	Zakup kanałów TUBE obmiar = $0.1+0.88+0.27+0.07 = 1.320$ m	m					
1*		-- M -- kanały TUBE sr 125 1m/m	m	1.3200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
39	KNR 2-17 d.0113-02 2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,koło- we,typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = $0.05+0.05 = 0.100$ m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.7 \cdot 0.955 = 1.6235$ r-g/m ²	r-g	0.1624				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0.74 m ² /m ²	m ²	0.0740				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0.28 m ² /m ²	m ²	0.0280				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m ²	szt	0.0410				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.28szt/m ²	szt	0.2280				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m ²	szt	0.0430				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.51kg/m ²	kg	0.0510				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m ²	m-g	0.0070				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
40	KNR 2-17 d.0138-02 2	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.22*0.955=1.1651r-g/szt.	r-g	1.1651				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ ADD L*H 200*100 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1200 mm 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.002kg/szt.	kg	0.0020				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
41	KNR 2-17 d.0146-01 2	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65*0.955=2.53075r-g/szt.	r-g	10.1230				
2*		-- M -- czerpnie lub wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.4800				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
42	KNR 2-17 d.0206-01 2	Wentylator łazienkowy SILENT 100 CZ obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.48*0.955=5.2334r-g/szt.	r-g	10.4668				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0.0800				
3*		0.04kg/szt. wentylator łazienkowy SILENT 100 CZ (50 i 70m3/h)	r-g	2.0000				
4*		1r-g/szt. materiały pomocnicze	%	0.8000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1400				
		0.07m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								
43	KNR 7-28	Przebiecie otworów o pow.do 0.1 m2 dla prze-	otw					
d.	0205-02	wodów klimatyzacyjnych w ścianach murowa-	.					
2		nych o grub. 1 ceg. obmiar = 4otw.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.0000				
		1.25r-g/otw.						
2*		-- M -- zaprawa	m ³	0.0560				
		0.014m ³ /otw.						
3*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%						
Razem koszty bezpośrednie:								
Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WENTYLACJI - ETAP II

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: