

Kosztorys inwestorski

Przebudowa pomieszczeń (biblioteka) w budynku szkolnym w Strzelcach Opolskich

Kod CPV: **45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**

45350000-5 Instalacje mechaniczne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331210-1 Instalowanie wentylacji

45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

Jednostka opracowująca kosztorys: **Ryszard Kijanka**

Narzuty: Koszty zakupu

5,80%M

Koszty pośrednie

66,40%R+66,40%S

Zysk

10,80%R+10,80%S+10,80%Kp(R)+10,80%Kp(S)

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45350000-5 Instalacje mechaniczne 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331210-1 Instalowanie wentylacji 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych Przebudowa pomieszczeń (biblioteka) w budynku szkolnym w Strzelcach Opolskich		
1	Rozdział	instalacja wentylacji mechanicznej		
1.1	Element	instalacja wentylacji mechanicznej		
1	DC 15/405/3 (1)	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym,V=1400m3/h,AV 02 RH 1500 HW z kpl. automatyki	szt	1,000
2	DC 15/405/3 (1)	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym,V=2000m3/h,AV 02 RH 2500 HW z kpl. automatyki	szt	1,000
3	DC 15/310/2	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B 500x350 mm, obwód do 1760 mm	szt	2
4	DC 15/312/4	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A/I, A/II układ kanałowy, obwód do 1760 mm	szt	2
5	DC 15/310/8	Wyrzutnie dachowe prostokątne Frapol, typ A i B, ST-DHV, obwód do 1760 mm	szt	2
6	DC 15/312/4	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A/I, A/II układ kanałowy, obwód do 1760 mm	szt	2
7	DC 15/308/1	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna, 500x350 obwód do 1800 mm	szt	4
8	DC 15/308/1	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna, 150x100, obwód do 1800 mm	szt	2
9	DC 15/101/6	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 35%, klasa szczelności A, obwód do 4400 mm	m2	180
10	DC 15/101/3	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 35%, klasa szczelności A, obwód do 1000 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		80+200		280,000000
		RAZEM:		280,000000
			m2	280
11	DC 15/302/1	Przepustnica 1-płaszczynowa, prostokątna, stalowa, ocynkowana typ A, obwód do 800 mm-100x100 22szt+100x150 12 szt,100x200 2 szt,250x150 3 szt		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22+12+2+3		39,000000
		RAZEM:		39,000000
			szt	39,000
12	DC 15/302/2	Przepustnica 1-płaszczynowa, prostokątna, stalowa, ocynkowana typ A, obwód do 1200 mm - 250x200 5szt,350x250 2szt		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5+2		7,000000
		RAZEM:		7,000000
			szt	7,000
13	DC 15/304/1	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych Frapol, typ ST-W, AL-W, ST-S, AL-S, obwód do 800 mm100x100 16szt,100x200 24 szt,100x300 8 szt		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16+24+8		48,000000
		RAZEM:		48,000000
			szt	48,000
14	DC 15/304/2	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych Frapol, typ ST-W, AL-W, ST-S, AL-S, obwód do 1200 mm-150x300 10 szt	szt	10
15	KNR 34/304/6	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) Thermasheet, izolacja 30`mm w płaszczu z folii aluminiowej, obwód przewodów do 3000`mm	m2	180
16	KNR 34/304/5	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) Thermasheet, izolacja 30`mm w płaszczu z folii aluminiowej , obwód przewodów do 1800`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		80+200		280,000000
		RAZEM:		280,000000
			m2	280,000
17	KNR 403/1019/2	Wykonanie drobnych konstrukcji-wsporniki ,podwieszenia pod urządzenia i przewody wentylacji,szpilki,kątowniki	kg	150
1.2	Element	instalacja wentylacji - uruchomienie instalacji		
18	Kalkulacja własna	uruchomienie centrali wentylacyjnej wraz z regulacja układów oraz pomiarami	kpl	2
19	Kalkulacja własna	wykonanie odbiorów wraz z dokumentacją	kpl	2

Kosztorys inwestorski

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45350000-5 Instalacje mechaniczne 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331210-1 Instalowanie wentylacji 45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych Przebudowa pomieszczeń (biblioteka) w budynku szkolnym w Strzelcach Opolskich					
1	Rozdział	instalacja wentylacji mechanicznej					
1.1	Element	instalacja wentylacji mechanicznej					
1	DC 15/405/3 (1)	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym,V=1400m3/h,AV 02 RH 1500 HW z kpl. automatyki Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Materiały Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym,V=1400m3/h,AV 02 RH 1500 HW Zestaw automatyki wraz z okablowaniem do RH 1500 Płyty gumowe bez przekładek, grubości 4 mm Sprzęt Transport	szt r-g kpl kpl m2 m-g	 24 1 1 0,8 3	1,000 24,00000 1,00000 1,00000 0,80000 3,00000		
2	DC 15/405/3 (1)	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym,V=2000m3/h,AV 02 RH 2500 HW z kpl. automatyki Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Materiały Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym,V=2000m3/h,AV 02 RH 2500 HW Zestaw automatyki wraz z okablowaniem do RH 2500 Płyty gumowe bez przekładek, grubości 4 mm Sprzęt Transport	szt r-g kpl kpl m2 m-g	 24 1 1 0,8 4	1,000 24,00000 1,00000 1,00000 0,80000 4,00000		
3	DC 15/310/2	Czerpnie dachowe prostokątne typ A i B 500x350 mm, obwód do 1760 mm Robocizna Robocizna Materiały Czerpnia dachowa, stalowa typ A prostokątna obwód ponad 1300 do 1760mm Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód ponad 1000 do 2500mm Kausza stalowa ocynkowana Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63 Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy) Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt r-g szt szt szt m m kg % m-g	 1,9 1 1,05 12,5 3,12 1,25 6,24 0,38 0,5 0,14	2 1,90000 1,00000 1,05000 12,50000 3,12000 1,25000 6,24000 0,38000 0,14000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
4	DC 15/312/4	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A/I, A/II układ kanałowy, obwód do 1760 mm Robocizna Robocizna Materiały Podstawa dachowa, stalowa typ A prostokątna, obwód ponad 1300 do 1760mm Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód ponad 1000 do 2500mm Uszczelki gumowe pod płaszczy z płyty gumowej grubości 5 mm Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt r-g szt szt szt szt kg % m-g	 7,7 1 2,08 1,03 18,72 0,77 0,5 0,29	 2 7,70000 1,00000 2,08000 1,03000 18,72000 0,77000 0,29000		
5	DC 15/310/8	Wyrzutnie dachowe prostokątne Frapol, typ A i B, ST-DHV, obwód do 1760 mm Robocizna Robocizna Materiały Wyrzutnia dachowa, stalowa typ A prostokątna, obwód ponad 1300 do 1760mm Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód ponad 1000 do 2500mm Kausza stalowa ocynkowana Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63 Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy) Lina stalowa jednożyłowa z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt r-g szt szt szt m m kg % m-g	 1,9 1 1,05 12,5 3,12 1,25 6,24 0,38 0,5 0,14	 2 1,90000 1,00000 1,05000 12,50000 3,12000 1,25000 6,24000 0,38000 0,14000		
6	DC 15/312/4	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A/I, A/II układ kanałowy, obwód do 1760 mm Robocizna Robocizna Materiały Podstawa dachowa, stalowa typ A prostokątna, obwód ponad 1300 do 1760mm Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód ponad 1000 do 2500mm Uszczelki gumowe pod płaszczy z płyty gumowej grubości 5 mm Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt r-g szt szt szt szt kg % m-g	 7,7 1 2,08 1,03 18,72 0,77 0,5 0,29	 2 7,70000 1,00000 2,08000 1,03000 18,72000 0,77000 0,29000		
7	DC 15/308/1	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna, 500x350 obwód do 1800 mm Robocizna Robocizna Materiały Kłapa prostokątna 500x350 z mechanizmem wyzwajającym i siłownikiem 24V Siłownik 24V Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	szt r-g kpl szt % m-g	 2,6 1 1 0,5 0,11	 4 2,60000 1,00000 1,00000 0,11000		
8	DC 15/308/1	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna, 150x100, obwód do 1800 mm Robocizna Robocizna Materiały Kłapa ppoż. 150x100 z mechanizmem wyzwajającym i siłownikiem 24 V Siłownik 24V Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	szt r-g kpl szt % m-g	 2,6 1 1 0,5 0,11	 2 2,60000 1,00000 1,00000 0,11000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
9	DC 15/101/6	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 35%, klasa szczelności A, obwód do 4400 mm Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych Materiały Przewód (prostka) wentylacyjny prostokątny, typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, obwód ponad 1800 do 4400mm Kształtka wentylacyjna, prostokątna typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, obwód ponad 1800 do 4400mm Podpora kanału wentylacyjnego typ A, dla przewodów typu A/I obwód ponad 1800 do 2600mm Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód ponad 1000 do 2500mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m2 r-g m2 m2 szt szt szt kg % m-g	 0,95 0,75 0,28 0,13 0,32 0,11 0,25 0,5 0,08	 180 0,95000 0,75000 0,28000 0,13000 0,32000 0,11000 0,25000 0,08000		
10	DC 15/101/3	Przewody wentylacyjne prostokątne, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 35%, klasa szczelności A, obwód do 1000 mm Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych Materiały Przewód (prostka) wentylacyjny prostokątny, typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, obwód ponad 600 do 1800mm Kształtka wentylacyjna, prostokątna typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, obwód ponad 600 do 1800mm Podpora kanału wentylacyjnego typ A, dla przewodów typu A/I obwód ponad 600 do 1000mm Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód do 1000mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m2 r-g m2 m2 szt szt szt kg % m-g	 1,81 0,75 0,28 0,28 1,48 0,29 0,29 0,5 0,08	 1,81000 0,75000 0,28000 0,28000 1,48000 0,29000 0,29000 0,08000		
11	DC 15/302/1	Przepustnica 1-płaszczyznowa, prostokątna, stalowa, ocynkowana typ A, obwód do 800 mm-100x100 22szt+100x150 12 szt, 100x200 2 szt, 250x150 3 szt Robocizna Robocizna Materiały Przepustnica jednopłaszczyznowa, prostokątna typ A, stalowa, obwód do 800mm Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód do 1000mm Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	szt r-g szt szt kg % m-g	 0,6 1 2,08 0,38 0,5 0,02	 0,60000 1,00000 2,08000 0,38000 0,02000		
12	DC 15/302/2	Przepustnica 1-płaszczyznowa, prostokątna, stalowa, ocynkowana typ A, obwód do 1200 mm - 250x200 5szt, 350x250 2szt Robocizna Robocizna Materiały Przepustnica jednopłaszczyznowa, prostokątna typ A, stalowa, obwód ponad 800 do 1200mm Podpora kanału wentylacyjnego typ A, dla przewodów typu A/I obwód ponad 600 do 1000mm Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód ponad 1000 do 2500mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	szt r-g szt szt szt szt kg % m-g	 0,95 1 1 2,06 1,07 0,59 0,5 0,08	 0,95000 1,00000 1,00000 2,06000 1,07000 0,59000 0,08000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
13	DC 15/304/1	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych Frapol, typ ST-W, AL-W, ST-S, AL-S, obwód do 800 mm100x100 16szt,100x200 24 szt,100x300 8 szt Robocizna Robocizna Materiały Kratka wentylacyjna stalowa do przewodów blaszanych prostokątna, typ A/II z kierownicami poziomymi, obwód do 1000mm Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód do 1000mm Wkręty stalowe samogwintujące M5,5 z łbem stożkowym lub kulistym Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	szt r-g szt szt kg % m-g	 0,9 1 1,04 0,003 0,5 0,02	 0,90000 1,00000 1,04000 0,00300 0,02000		
14	DC 15/304/2	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych Frapol, typ ST-W, AL-W, ST-S, AL-S, obwód do 1200 mm-150x300 10 szt Robocizna Robocizna Materiały Kratka wentylacyjna stalowa do przewodów blaszanych prostokątna typ A/I, obwód do 1000mm Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód do 1000mm Wkręty stalowe samogwintujące M5,5 z łbem stożkowym lub kulistym Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	szt r-g szt szt kg % m-g	 1,2 1 1,04 0,002 0,5 0,03	 1,20000 1,00000 1,04000 0,00200 0,03000		
15	KNR 34/304/6	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) Thermasheet, izolacja 30 mm w płaszczu z folii aluminiowej, obwód przewodów do 3000 mm Robocizna Izolarze grupa II Robotnicy grupa I Materiały Mata z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową, o grub. 30mm Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50 mm Taśma Thermajoint FR Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m2 r-g r-g m2 dm3 m m % m-g	 0,18 0,18 1,15 0,09 1,06 0,61 3 0,015	 0,18000 0,18000 1,15000 0,09000 1,06000 0,61000 0,01500		
16	KNR 34/304/5	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami) Thermasheet, izolacja 30 mm w płaszczu z folii aluminiowej, obwód przewodów do 1800 mm Robocizna Izolarze grupa II Robotnicy grupa I Materiały Mata z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową, o grub. 30mm Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50 mm Taśma Thermajoint FR Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m2 r-g r-g m2 dm3 m m % m-g	 0,19 0,19 1,15 0,11 1,25 0,8 3 0,015	 0,19000 0,19000 1,15000 0,11000 1,25000 0,80000 0,01500		
17	KNR 403/1019/2	Wykonanie drobnych konstrukcji-wsporniki ,podwieszenia pod urządzenia i przewody wentylacji,szpilki,kątowniki Robocizna Elektromonter grupa III Materiały Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco' Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kg r-g kg %	 0,105 1,1 4	 0,10500 1,10000 		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.2	Element	instalacja wentylacji - uruchomienie instalacji					
18	Kalkulacja własna	uruchomienie centrali wentylacyjnej wraz z regulacją układów oraz pomiarami	kpl		2		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	36	36,00000		
19	Kalkulacja własna	wykonanie odbiorów wraz z dokumentacją	kpl		2		
		Robocizna					
		Monter grupa IV	r-g	24	24,00000		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	15,75	
2.	Izolarze grupa II	r-g	85,6	
3.	Monter grupa II	r-g	72	
4.	Monter grupa IV	r-g	48	
5.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych	r-g	677,8	
6.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	48	
7.	Robocizna	r-g	139,25	
8.	Robotnicy grupa I	r-g	85,6	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			1 172	

Zestawienie robocizny

1 instalacja wentylacji mechanicznej

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa III	r-g	15,75		
2.	Izolarze grupa II	r-g	85,6		
3.	Monter grupa II	r-g	72		
4.	Monter grupa IV	r-g	48		
5.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych	r-g	677,8		
6.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	48		
7.	Robocizna	r-g	139,25		
8.	Robotnicy grupa I	r-g	85,6		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			1 172		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Bednarka ocynkowana St0S 50x5`mm (kotwy)	m	5	
2.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym,V=1400m3/h,AV 02 RH 1500 HW	kpl	1	
3.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym,V=2000m3/h,AV 02 RH 2500 HW	kpl	1	
4.	Czerpnia dachowa, stalowa typ A prostokątna obwód ponad 1300 do 1760mm	szt	2	
5.	Kausza stalowa ocynkowana	szt	50	
6.	Kłapa ppoż. 150x100 z mechanizmem wyzwalającym i siłownikiem 24 V	kpl	2	
7.	Kłapa prostokątna 500x350 z mechanizmem wyzwalającym i siłownikiem 24V	kpl	4	
8.	Klej Thermaflex 474	dm3	47	
9.	Kratka wentylacyjna stalowa do przewodów blaszanych prostokątna typ A/I, obwód do 1000mm	szt	10	
10.	Kratka wentylacyjna stalowa do przewodów blaszanych prostokątna, typ A/II z kierownicami poziomymi, obwód do 1000mm	szt	48	
11.	Kształtka wentylacyjna, prostokątna typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, obwód ponad 600 do 1800mm	m2	78,4	
12.	Kształtka wentylacyjna, prostokątna typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, obwód ponad 1800 do 4400mm	m2	50,4	
13.	Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco	kg	165	
14.	Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi`5`mm	m	24,96	
15.	Matą z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową, o grub. 30mm	m2	529	
16.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 4`mm	m2	1,6	
17.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5`mm	szt	108,49	
18.	Podpora kanału wentylacyjnego typ A, dla przewodów typu A/I obwód ponad 600 do 1000mm	szt	85,4	
19.	Podpora kanału wentylacyjnego typ A, dla przewodów typu A/I obwód ponad 1800 do 2600mm	szt	23,4	
20.	Podstawa dachowa, stalowa typ A prostokątna, obwód ponad 1300 do 1760mm	szt	4	
21.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, prostokątna typ A, stalowa, obwód do 800mm	szt	39	
22.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, prostokątna typ A, stalowa, obwód ponad 800 do 1200mm	szt	7	
23.	Przewód (prostka) wentylacyjny prostokątny, typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, obwód ponad 1800 do 4400mm	m2	135	
24.	Przewód (prostka) wentylacyjny prostokątny, typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej,obwód ponad 600 do 1800mm	m2	210	
25.	Siłownik 24V	szt	6	
26.	Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	12,48	
27.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160`mm	szt	74,88	
28.	Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	23,55	
29.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	126,2	
30.	Taśma Thermajoint FR	m	333,8	
31.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	540,8	
32.	Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód do 1000mm	szt	555,84	
33.	Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód ponad 1000 do 2500mm	szt	84,54	
34.	Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5`mm	szt	4,12	
35.	Wkręty stalowe samogwintujące M5,5 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,164	
36.	Wyrzutnia dachowa, stalowa typ A prostokątna, obwód ponad 1300 do 1760mm	szt	2	
37.	Zestaw automatyki wraz z okablowaniem do RH 1500	kpl	1	
38.	Zestaw automatyki wraz z okablowaniem do RH 2500	kpl	1	
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia)				

Zestawienie materiałów

1 instalacja wentylacji mechanicznej

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bednarka ocynkowana St0S 50x5`mm (kotwy)	m	5		
2.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym,V=1400m3/h,AV 02 RH 1500 HW	kpl	1		
3.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym,V=2000m3/h,AV 02 RH 2500 HW	kpl	1		
4.	Czerpnia dachowa, stalowa typ A prostokątna obwód ponad 1300 do 1760mm	szt	2		
5.	Kausza stalowa ocynkowana	szt	50		
6.	Kłapa ppoż. 150x100 z mechanizmem wyzwalającym i siłownikiem 24 V	kpl	2		
7.	Kłapa prostokątna 500x350 z mechanizmem wyzwalającym i siłownikiem 24V	kpl	4		
8.	Klej Thermaflex 474	dm3	47		
9.	Kratka wentylacyjna stalowa do przewodów blaszanych prostokątna typ A/I, obwód do 1000mm	szt	10		
10.	Kratka wentylacyjna stalowa do przewodów blaszanych prostokątna, typ A/II z kierownicami poziomymi, obwód do 1000mm	szt	48		
11.	Kształtka wentylacyjna, prostokątna typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, obwód ponad 600 do 1800mm	m2	78,4		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
12.	Kształtka wentylacyjna, prostokątna typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, obwód ponad 1800 do 4400mm	m2	50,4		
13.	Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco	kg	165		
14.	Lina stalowa jednozłwta z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm	m	24,96		
15.	Mata z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową, o grub. 30mm	m2	529		
16.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 4 mm	m2	1,6		
17.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	108,49		
18.	Podpora kanału wentylacyjnego typ A, dla przewodów typu A/I obwód ponad 600 do 1000mm	szt	85,4		
19.	Podpora kanału wentylacyjnego typ A, dla przewodów typu A/I obwód ponad 1800 do 2600mm	szt	23,4		
20.	Podstawa dachowa, stalowa typ A prostokątna, obwód ponad 1300 do 1760mm	szt	4		
21.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, prostokątna typ A, stalowa, obwód do 800mm	szt	39		
22.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, prostokątna typ A, stalowa, obwód ponad 800 do 1200mm	szt	7		
23.	Przewód (prostka) wentylacyjny prostokątny, typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, obwód ponad 1800 do 4400mm	m2	135		
24.	Przewód (prostka) wentylacyjny prostokątny, typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej, obwód ponad 600 do 1800mm	m2	210		
25.	Siłownik 24V	szt	6		
26.	Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	12,48		
27.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	szt	74,88		
28.	Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	23,55		
29.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	126,2		
30.	Taśma Thermajoint FR	m	333,8		
31.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	540,8		
32.	Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód do 1000mm	szt	555,84		
33.	Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód ponad 1000 do 2500mm	szt	84,54		
34.	Uszczelki gumowe pod płaszc z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	4,12		
35.	Wkręty stalowe samogwintujące M5,5 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,164		
36.	Wyrzutnia dachowa, stalowa typ A prostokątna, obwód ponad 1300 do 1760mm	szt	2		
37.	Zestaw automatyki wraz z okablowaniem do RH 1500	kpl	1		
38.	Zestaw automatyki wraz z okablowaniem do RH 2500	kpl	1		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	25,66	
2.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	16,12	
3.	Środek transportowy (1)	m-g	6,9	
4.	Transport	m-g	7	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			55,68	

Zestawienie sprzętu

1 instalacja wentylacji mechanicznej

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	16,12		
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	25,66		
3.	Środek transportowy (1)	m-g	6,9		
4.	Transport	m-g	7		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			55,68		

Tabela elementów skalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
1	instalacja wentylacji mechanicznej Koszty zakupu: 5,80%M Koszty pośrednie: Kp = 66,40%R+66,40%S Zysk: 10,80%R+10,80%S+10,80%Kp(R)+10,80%Kp(S)	
1.1	instalacja wentylacji mechanicznej	
1.2	instalacja wentylacji - uruchomienie instalacji	
	instalacja wentylacji mechanicznej	
	Razem instalacja wentylacji mechanicznej netto	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Przebudowa pomieszczeń (biblioteka) w budynku szkolnym w Strzelcach Opolskich netto	