

## **Przedmiar robót**

Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna i grawitacyjna ze wspomaganie

Obiekt	Opracowanie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji obiektów Zespołu Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach - PŁYWALNIA
Branża	Instalacje sanitarna
Kod CPV	45331210-1 - Instalowanie wentylacji 45321000-3 - Izolacja cieplna 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
Lokalizacja	Zespół Szkół im. Ignacego Łukasiewicza przy ul. Siedleckiej 6 w Policach, dz. nr 318/68 z obrębu 0009 Police
Inwestor	Powiat Policki - Zespół Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach im. Ignacego Łukasiewicza w Policach ul. Siedlecka 6, 72-010 Police

Tabela przedmiaru robót

Opracowanie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji obiektów Zespołu Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach - PLYWALNIA

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			<b>I Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna</b> <b>Kod CPV: 45331210-1</b>		
			<b>1.1 Roboty instalacyjne - Urządzenia - wentylacja mechaniczna</b>		
1	KNR 2-17w 0322/01		Centrala wentylacyjna o wydajności Vw=20310m <sup>3</sup> /h i Vn=20130m <sup>3</sup> /h przy 400/400Pa - w wykonaniu basenowym	szt.	1
2	kalkulacja własna		Montaż central	kpl	2
3	KNR 2-17w 0322/01		Centrala wentylacyjna o wydajności Vn=4165m <sup>3</sup> /h, Vw=4165m <sup>3</sup> /h 250/250Pa	szt.	1
4	KNR 2-17 0204/01		Wentylatory o silnikach dwubiegowych. W standardzie wyposażony w zawór zwrotny, filtr i wskaźnik filtra. Zakup wentylatora w opcji z wyrzutem od tyłu. Możliwość pracy w każdym położeniu. Wydajność 35/60m <sup>3</sup> /h przy odpowiednio zapotrzebowaniu na moc 9/18W. Praca ciągła dla V=35m <sup>3</sup> /h - wyższa wydajność czujka wilgoci - bez ochrony p-poż.	szt	4
5	KNR 2-17 0134/05		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 4000mm - kłapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 1200x700mm	szt	2
6	KNR 2-17 0134/05		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 4000mm - kłapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 900x700mm	szt	1
7	KNR 2-17 0134/04		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 3200mm- kłapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 800x650mm	szt	1
8	KNR 2-17 0134/04		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 3200mm- kłapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 900x400mm	szt	1
9	KNR 2-17 0134/04		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 3200mm- kłapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 800x500mm	szt	1
10	KNR 2-17 0134/02		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2400mm - kłapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 650x350mm	szt	1
11	KNR 2-17 0134/07		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 5200mm - kłapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 2000x350mm	szt	1
12	KNR 2-17 0154/06		Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 4500mm -Tłumik wentylacyjny o wym. 1600x800mm L=2000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	1
13	KNR 2-17 0154/06		Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 4500mm -Tłumik wentylacyjny o wym. 800x1600mm L=2000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	1
14	KNR 2-17 0154/05		Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 4000mm - Tłumik wentylacyjny o wym. 1200x800mm L=1000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	1
15	KNR 2-17 0154/05		Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 4000mm - Tłumik wentylacyjny o wym. 800x1000mm L=2000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	1
16	KNR 2-17 0154/05		Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 4000mm - Tłumik wentylacyjny o wym. 1000x600mm L=1000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	1
17	KNR 2-17 0154/04		Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 2600mm - Tłumik wentylacyjny o wym. 800x600mm L=1000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	1
18	KNR 2-17 0154/04		Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 2600mm - Tłumik wentylacyjny o wym. 600x600mm L=1000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	2
19	KNR 2-17 0134/03		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2800mm - Przepustnica wielopłaszczyznowa z łopatkami przeciwbieżnymi z kołami zębatymi na zewnątrz o wym. 800x505mm L=115mm obudowa ze stali nierdzewnej w wykonaniu pióra ze stali nierdzewnej z uszczelnieniem krawędziowym łopatki łożyskowe z PP	szt	2
20	KNR 2-17 0134/03		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2800mm - Przepustnica wielopłaszczyznowa z łopatkami przeciwbieżnymi z kołami zębatymi na zewnątrz o wym. 800x600mm L=115mm obudowa ze stali nierdzewnej w wykonaniu pióra ze stali nierdzewnej z uszczelnieniem krawędziowym łopatki łożyskowe z PP	szt	7
21	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1800mm - Przepustnica wielopłaszczyznowa z łopatkami przeciwbieżnymi z kołami zębatymi na zewnątrz o wym. 600x305mm L=115mm obudowa ze stali nierdzewnej w wykonaniu pióra ze stali nierdzewnej z uszczelnieniem krawędziowym łopatki łożyskowe z PP	szt	1
22	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1800mm - Przepustnica wielopłaszczyznowa aluminiowa o wym. 300x200mm l=70mm	szt	36
23	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1800mm - Przepustnica wielopłaszczyznowa aluminiowa o wym. 400x200mm l=70mm	szt	16
24	KNR 2-17 0134/01		Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1800mm - Przepustnica wielopłaszczyznowa aluminiowa o wym. 500x200mm l=70mm	szt	4
25	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 1200mm - o wym. 300x200mm pionowe lamelki	szt	23
26	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 1200mm - o wym. 300x200mm - poziome lamelki	szt	21
27	KNR 2-17 0138/02		Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 1200mm - o wym. 400x200mm - poziome lamelki	szt	16

Tabela przedmiaru robót

Opracowanie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji obiektów Zespołu Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach - PŁYWALNIA

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
28	KNR 2-17 0138/03		Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 1400mm- o wym. 500x200mm - poziome lamelki	szt	8
29	KNR 2-17 0138/05		Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 2400mm - o wym. 600x800mm	szt	7
30	KNR 2-17 0138/01		Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 800mm - o wym. 200x50mm	szt	2
31	KNR 2-17 0140/02		Anemostaty kołowe, typ D o średnicy 160mm - Zawór nawiewny z ramką montażową o wym. 160 mm	szt	4
32	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe, typ D o średnicy 160mm - Dysza dalekiego zasięgu o średnicy otworu wlotowego do dyszy o wym. 160mm dysza nawiewna wykonanie z aluminium, malowane proszkowo regulacja kąta nachylenia o granicach $\pm 30^\circ$ włączenie do kanału okrągłego poprzez prosty odcinek kształtki o średnicy wlotu do dyszy	szt	7
33	KNR 2-17 0140/02		Anemostaty kołowe, typ D o średnicy 280mm -Dysza dalekiego zasięgu o średnicy otworu wlotowego do dyszy o wym. 200mm dysza nawiewna wykonanie z aluminium, malowane proszkowo regulacja kąta nachylenia o granicach $\pm 30^\circ$ włączenie do kanału okrągłego poprzez prosty odcinek kształtki o średnicy wlotu do dyszy	szt	21
34	KNR 2-17 0138/01		Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 800mm - nawiewnik szczelinowy L=3000mm	szt	9
35	KNR 2-17 0138/01		Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 800mm - nawiewnik szczelinowy L=2000mm	szt	2
36	KNR 2-17 0140/02		Anemostaty kołowe, typ D o średnicy 160mm- nawiewnik podłogowy	szt	146
37	KNR 2-17 0133/01		Przepustnice jednopłaszczyznowe winidurkowe, kołowe, typ E o przewodach średnicy 100mm- analogia - Regulator stałego przepływu o wym. $\varnothing 80$ mm dla przepływu o wartości $V=60\text{m}^3/\text{h}$ do ustawieniu na regulatorze regulator z izolacją	szt	2
38	KNR 2-17 0140/01		Anemostaty kołowe, typ D o średnicy 160mm - analogia -Zawór nawiewny z ramką montażową o wym. 100 mm wykonanie - zawór nawiewny z elementem regulacyjnym w postaci okrągłego talerza - kołnierz montażowy o średnicy zaworu $\varnothing 100$ mm - elementy ze stali nierdzewnej	szt	4
39	KNR 2-17 0153/03		Otwory kontrolne systemu drzwiowego do przewodów kołowych o średnicy 315mm - analogia - klapa rewizyjna o wym. 400x300mm	szt	14
40	KNR 2-17 0153/03		Otwory kontrolne systemu drzwiowego do przewodów kołowych o średnicy 315mm - analogia - klapa rewizyjna o wym. 300x200mm	szt	1
41	KNR 2-17 0153/03		Otwory kontrolne systemu drzwiowego do przewodów kołowych o średnicy 315mm - analogia - klapa rewizyjna o wym. 250x150mm - dla przewodu okrągłego o średnicy 250mm	szt	1
42	KNR 2-17 0153/03		Otwory kontrolne systemu drzwiowego do przewodów kołowych o średnicy 315mm - analogia - klapa rewizyjna o wym. 250x150mm	szt	14
43	KNR 2-17 0153/03		Otwory kontrolne systemu drzwiowego do przewodów kołowych o średnicy 315mm - analogia - klapa rewizyjna o wym. 200x100mm	szt	9
			<b>1.2 Roboty instalacyjne - Urządzenia - wentylacja grawitacyjna</b>		
44	KNR 2-17 0152/02		Wywiewniki dachowe cylindryczne o średnicy 200mm - nasada kominowa typ Plus 200 - średnica 200mm	szt	1
45	KNR 2-17 0152/03		Wywiewniki dachowe cylindryczne o średnicy 315mm - nasada kominowa typ Plus 250 - średnica 250mm	szt	1
46	KNR 2-17 0103/04		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1400mm - kształtki dla nasad kominowych	m2	0,811
47	KNR 2-17 0138/01		Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 800mm - kratka osłonowa z żaluzją K3	szt	2
48	KNR 2-17 0103/03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1000mm	m2	1,04
			<b>1.3 Roboty instalacyjne - Przewody wentylacyjne</b>		
49	KNR 2-17 0122/01		Przewody wentylacyjne z blachy stali nierdzewne kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 100mm - o średnicy 80mm	m2	0,722
50	KNR 2-17 0122/01		Przewody wentylacyjne z blachy stali nierdzewne typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 100mm	m2	0,079
51	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 160mm	m2	4,188
52	KNR 2-17 0122/02		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm	m2	13,865
53	KNR 2-17 0122/03		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 250mm	m2	2,569
54	KNR 2-17 0113/02		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej kołowe, typ B/I, (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm	m2	0,459
55	KNR 2-17 0103/03		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1000mm - ciąg 1N i 1W	m2	6,588
56	KNR 2-17 0103/04		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1400mm - ciąg 1N i 1W	m2	4,216
57	KNR 2-17 0103/05		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej j, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1800mm - ciąg 1N i 1W	m2	72,243
58	KNR 2-17 0103/06		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 4400mm - ciąg 1N	m2	215,956

**Tabela przedmiaru robót**

Opracowanie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji obiektów Zespołu Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach - PŁYWALNIA

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
59	KNR 2-17 0103/06		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 4400mm - ciąg 1W	m2	151,714
60	KNR 2-17 0103/03		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1000mm - ciąg 2N i 2W	m2	27,812
61	KNR 2-17 0103/04		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1400mm - ciąg 2N i 2W	m2	23,518
62	KNR 2-17 0103/05		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej j, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1800mm - ciąg 2N i 2W	m2	66,845
63	KNR 2-17 0103/06		Przewody wentylacyjne z blachy ze stali nierdzewnej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 4400mm - ciąg 2N i 2W	m2	87,295
64	KNR 2-15u1 000600/01		Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 20mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia rury wentylacyjne elastyczne dla średnicy 200mm	m	22,4
65	KNR 2-15u1 000600/01		Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 20mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia rury wentylacyjne elastyczne dla średnicy 80mm	m	301,05
66	KNR 7-09 0105/01		Spawanie ręczne łukowe bez radiologicznego badania spoin, rurociągów ze stali węglowych i niskostopowych o średnicy do 88,9mm i grubości ścianki do 4,5mm - wspawanie podcye} o drednicz 80mm dla nawiewników szczelinowych i podłogowych	złącze	245
			<b>1.4 Izolacje termiczne kanałów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych</b> <b>Kod CPV: 45321000-3</b>		
67	KNR 0-34 0302/11 (dopłata 2x)		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 400mm -grubości 20mm- Mata wykonana z wełny skalnej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wyposażona w warstwę samoprzylepną. Mata w klasie reakcji na ogień - A1. Nasiąkliwości wodą - ≤ 1 kg/m2. Przewodności cieplnej dla 40°C równej λ10 - 0,038W/mK - grubość 40mm - prowadzone w budynku - dla przewodu o średnicy (3,14*0,08=0,251)80mm	m2	0,722
68	KNR 0-34 0302/11 (dopłata 2x)		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 400mm -grubości 20mm- Mata wykonana z wełny skalnej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wyposażona w warstwę samoprzylepną. Mata w klasie reakcji na ogień - A1. Nasiąkliwości wodą - ≤ 1 kg/m2. Przewodności cieplnej dla 40°C równej λ10 - 0,038W/mK - grubość 40mm - prowadzone w budynku - dla przewodu o średnicy (3,14*0,1=0,314) -100mm	m2	0,079
69	KNR 0-34 0302/12 (dopłata 2x)		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 600mm - Mata wykonana z wełny skalnej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wyposażona w warstwę samoprzylepną. Mata w klasie reakcji na ogień - A1. Nasiąkliwości wodą - ≤ 1 kg/m2. Przewodności cieplnej dla 40°C równej λ10 - 0,038W/mK - grubość 40mm - prowadzone w budynku - dla przewodu o średnicy (3,14*0,16=0,502) - 160mm	m2	4,188
70	KNR 0-34 0302/13 (dopłata 2x)		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 1000mm -grubości 20mm- Mata wykonana z wełny skalnej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wyposażona w warstwę samoprzylepną. Mata w klasie reakcji na ogień - A1. Nasiąkliwości wodą - ≤ 1 kg/m2. Przewodności cieplnej dla 40°C równej λ10 - 0,038W/mK - grubość 40mm - prowadzone w budynku - dla przewodu o średnicy (3,14*0,2=0,628) - 200mm	m2	14,324
71	KNR 0-34 0302/13 (dopłata 2x)		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 1000mm -grubości 20mm- Mata wykonana z wełny skalnej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wyposażona w warstwę samoprzylepną. Mata w klasie reakcji na ogień - A1. Nasiąkliwości wodą - ≤ 1 kg/m2. Przewodności cieplnej dla 40°C równej λ10 - 0,038W/mK - grubość 40mm - prowadzone w budynku - dla przewodu o średnicy (3,14*0,25=0,785) - 250mm	m2	2,569
72	KNR 0-34 0302/13 (dopłata 2x)		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 1000mm - Mata wykonana z wełny skalnej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wyposażona w warstwę samoprzylepną. Mata w klasie reakcji na ogień - A1. Nasiąkliwości wodą - ≤ 1 kg/m2. Przewodności cieplnej dla 40°C równej λ10 - 0,038W/mK - grubość 40mm - prowadzone w budynku	m2	34,4
73	KNR 0-34 0302/14 (dopłata 2x)		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 1400mm - Mata wykonana z wełny skalnej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wyposażona w warstwę samoprzylepną. Mata w klasie reakcji na ogień - A1. Nasiąkliwości wodą - ≤ 1 kg/m2. Przewodności cieplnej dla 40°C równej λ10 - 0,038W/mK - grubość 40mm - prowadzone w budynku	m2	27,734
74	KNR 0-34 0302/15 (dopłata 2x)		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 1800mm Mata wykonana z wełny skalnej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wyposażona w warstwę samoprzylepną. Mata w klasie reakcji na ogień - A1. Nasiąkliwości wodą - ≤ 1 kg/m2. Przewodności cieplnej dla 40°C równej λ10 - 0,038W/mK - grubość 40mm - prowadzone w budynku	m2	139,088
75	KNR 0-34 0302/17 (dopłata 2x)		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 4400mm Mata wykonana z wełny skalnej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wyposażona w warstwę samoprzylepną. Mata w klasie reakcji na ogień - A1. Nasiąkliwości wodą - ≤ 1 kg/m2. Przewodności cieplnej dla 40°C równej λ10 - 0,038W/mK - grubość 40mm - prowadzone w budynku	m2	454,965
76	KNR 0-34 0302/17 (dopłata 2x)		Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, o obwodzie do 4400mm Mata wykonana z wełny skalnej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wyposażona w warstwę samoprzylepną. Mata w klasie reakcji na ogień - A1. Nasiąkliwości wodą - ≤ 1 kg/m2. Przewodności cieplnej dla 40°C równej λ10 - 0,038W/mK - grubość 40mm - prowadzone w budynku	m2	56,97
			<b>1.5 Roboty budowlane</b> <b>Kod CPV: 45450000-6</b>		
77	KNR-W 4-01 0209/03		Przebiecie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni ponad 0,05m2 do 0,10m2 i grubości do 20cm - piony wentylacji grawitacyjnej - dla zamontowania daszków i nasad hybrydowych	m2	3,454
78	KNR-W 4-01 0206/04		Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0,2m2 i głębokości ponad 10cm w stropach i ścianach	szt	15
			<b>1.6 Demontaż istniejących przewodów wentylacyjnych</b> <b>Kod CPV: 45331210-1</b>		
79	KNR 4-02u1 0001/04		Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie ponad 4400mm	m	135,5

**Tabela przedmiaru robót**

Opracowanie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji obiektów Zespołu Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach - PŁYWALNIA

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
80	KNR 4-02u1 0001/02		Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie do 2200mm	m	11
81	KNR 4-02u1 0001/01		Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym o obwodzie do 1000mm	m	52,8
82	KNR 4-02u1 0016/03		Demontaż nagrzewnic trzyczęściowych o powierzchni ogrzewalnej do 36,7m2	szt	2
83	KNR 4-02u1 0016/04		Demontaż nagrzewnic trzyczęściowych o powierzchni ogrzewalnej do 107,6m2	szt	2
84	KNR 4-02u1 0012/08		Demontaż wentylatorów promieniowych o średnicy otworów ssących do 1000mm z napędem przez przekładnię pasową	szt	4
85	KNR 4-02u1 0003/06		Demontaż (odkręcenie) kratki ze stali profilowanej o obwodzie do 3600mm z żaluzjami i mechanizmem nastawczym	szt	43
			<b>II Zastosowanie zapraw dla zabezpieczenia instalacji dla przejścia przez strefy pożarowe</b> <b>Kod CPV: 45450000-6</b>		
			<b>2.1 Roboty budowlane - zaprawy p-poż.</b>		
86	KNR-W 4-01 0203/03		Uzupełnienie betonu w niezbrojonych ścianach o grubości ponad 20cm - analogia - wykonanie zabezpieczenia szczeliny i dylatacji kanałów wentylacyjnych - odporna zaprawa cementowa typ CFS-M RG	m3	0,815
87	KNR 2-16 0619/08		Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 95mm termiczną taśmą Denso - analogia - bandaż CFS-B ognioochronny	m	50,4
			<b>III Uruchomienie wentylacji</b> <b>Kod CPV: 45331210-1</b>		
			<b>3.1 Roboty instalacyjne</b>		
88	KNR 2-20 0403/01		Próby instalacji wentylacji - analogia	próby	4
89	KNR 2-20 0404/01		Regulacja instalacji wentylacji - 2 osoby obsługi	regulacja	4

**Tabela elementów**

Opracowanie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji obiektów Zespołu Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach - PŁYWALNIA

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Zysk	Ogółem
I	<b>Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna</b> Kod CPV: 45331210-1						
1.1	Roboty instalacyjne - Urządzenia - wentylacja mechaniczna						
1.2	Roboty instalacyjne - Urządzenia - wentylacja grawitacyjna						
1.3	Roboty instalacyjne - Przewody wentylacyjne						
1.4	Izolacje termiczne kanałów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych Kod CPV: 45321000-3						
1.5	Roboty budowlane Kod CPV: 45450000-6						
1.6	Demontaż istniejących przewodów wentylacyjnych Kod CPV: 45331210-1						
II	<b>Zastosowanie zapraw dla zabezpieczenia instalacji dla przejścia przez strefy pożarowe</b> Kod CPV: 45450000-6						
2.1	Roboty budowlane - zaprawy p-poż.						
III	<b>Uruchomienie wentylacji</b> Kod CPV: 45331210-1						
3.1	Roboty instalacyjne						
	<b>Razem</b>						
	Podatek VAT 0%						
	<b>Ogółem kosztorys</b>						

**Zestawienie robocizny**

Opracowanie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji obiektów Zespołu Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach - PŁYWALNIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Izolarze gr.II	r-g	267,403		
2	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	596,12		
3	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	96,113		
4	Monterzy instalacji technologicznych gr.II	r-g	78,4		
5	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	r-g	1.048,905		
6	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	r-g	13,817		
7	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	19,64		
8	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	7,83		
9	Robotnicy	r-g	1.151,643		
10	Robotnicy gr.I	r-g	698,365		
11	Spawacze gr.II	r-g	115,15		
		Razem	4.093,386		

# Zestawienie materiałów

Opracowanie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji obiektów Zespołu Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach - PŁYWALNIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	2,45		
2	automatyka dla centrali V=20310/20130m3/h	kpl	1		
3	automatyka dla centrali Vn-w=4165m3/h	kpl	1		
4	bandaż CFS-B ognioochronny	m	52,92		
5	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	kg	165		
6	Centrala wentylacyjna o wydajności Vn=4165m3/h, Vw=4165m3/h 250/250Pa	kpl	1		
7	Centrala wentylacyjna o wydajności Vw=20310m3/h i Vn=20130m3/h przy 400/400Pa - w wykonaniu basenowym	kpl	1		
8	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,054		
9	Drewno na stemple budowlane	m3	0,081		
10	Dysza dalekiego zasięgu o średnicy otworu wlotowego do dyszy o wym. 160mm dysza nawiewna wykonanie z aluminium, malowane proszkowo regulacja kąta nachylenia o granicach ±30° włączenie do kanału okrągłego poprzez prosty odcinek kształtki o średnicy wlotu do dyszy	szt	7		
11	Dysza dalekiego zasięgu o średnicy otworu wlotowego do dyszy o wym. 200mm dysza nawiewna wykonanie z aluminium, malowane proszkowo regulacja kąta nachylenia o granicach ±30° włączenie do kanału okrągłego poprzez prosty odcinek kształtki o średnicy wlotu do dyszy	szt	21		
12	Elektrody do stali węglowych i niskostopowych 2,5mm	szt	215,6		
13	Elektrody do stali węglowych i niskostopowych 3,25mm	szt	445,9		
14	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,6		
15	Kausze stalowe ocynkowane	szt	25		
16	klapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 650x350mm	szt	1		
17	klapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 800x500mm	szt	1		
18	klapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 800x650mm	szt	1		
19	klapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 900x400mm	szt	1		
20	klapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 900x700mm	szt	1		
21	klapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 1200x700mm	szt	2		
22	klapa przeciwpożarowa odcinająca dla przewodu prostokątnego o wym. 2000x350mm	szt	1		
23	klapa rewizyjna o wym. 250x150mm	szt	23		
24	klapa rewizyjna o wym. 250x150mm - dla przewoduy okrągłego o średnicy 250mm	szt	1		
25	klapa rewizyjna o wym. 300x200 mm	szt	1		
26	klapa rewizyjna o wym. 400x300 mm	szt	14		
27	Kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm	m	2,5		
28	kratka osłonowa z żaluzji K3 - wymiar zewnętrzny 245x175mm, wymiar wewnętrzny 215x140mm	szt	2		
29	Kratka wentylacyjna nawiewna aluminiowa o wym. 200x50mm typ kratki z pojedynczym rzędem pionowych kierownic - ruchome profil lekki montaż ukryty - rama montażowa (UR) dla ściany rama i lamele wykonanie z profili aluminiowych anodyzowanych	szt	2		
30	Kratka wentylacyjna wywiewna aluminiowa o wym. 300x200mm typ kratki z pojedynczym rzędem poziomych kierownic profil lekki montaż ukryty - rama montażowa (UR) dla ściany rama i lamele wykonanie z profili aluminiowych anodyzowanych	szt	44		
31	Kratka wentylacyjna wywiewna aluminiowa o wym. 400x200mm typ kratki z pojedynczym rzędem poziomych kierownic profil lekki montaż ukryty - rama montażowa (UR) dla ściany rama i lamele wykonanie z profili aluminiowych anodyzowanych	szt	24		
32	Kratka wentylacyjna wywiewna aluminiowa o wym. 600x800mm typ kratki z pojedynczym rzędem poziomych kierownic profil lekki montaż ukryty - rama montażowa (UR) dla ściany rama i lamele wykonanie z profili aluminiowych anodyzowanych - kierownice aluminiowe, lakierowane	szt	7		
33	Kształtki wentylacyjne kołowe B/I z blachy ze stali nierdzewnej o średnicy do 200mm	m2	0,129		
34	Kształtki wentylacyjne kołowe S(Spiro) z blachy stali nierdzewne o średnicy do 100mm	m2	0,209		
35	Kształtki wentylacyjne kołowe S(Spiro) z blachy stali nierdzewnej o średnicy do 100mm	m2	0,023		
36	Kształtki wentylacyjne kołowe S(Spiro) z blachy ze stali nierdzewnej o średnicy do 200mm	m2	4,021		
37	Kształtki wentylacyjne kołowe S(Spiro) z blachy ze stali nierdzewnej o średnicy do 160mm	m2	1,215		
38	Kształtki wentylacyjne kołowe S(Spiro) ze stali nierdzewnej o średnicy do 250mm	m2	0,745		
39	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy ze stali nierdzewnej prostokątne o obwodzie do 1000mm	m2	17,544		
40	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000mm	m2	0,53		
41	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400mm	m2	0,414		
42	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy ze stali nierdzewnej o obwodzie do 1400mm	m2	14,144		
43	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy ze stali nierdzewnej o obwodzie do 1800mm	m2	70,935		
44	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy ze stali nierdzewnej o obwodzie do 4400mm	m2	154,658		
45	Kształtki wentylacyjne prostokątne A/I z blachy ze stali nierdzewnej o obwodzie do 4400mm-C4	m2	77,374		
46	Lina stalowa ocynkowana 5mm	m	7,82		
47	Mata wykonana z wełny skalnej, jednostronnie pokryta folią aluminiową wyposażona w warstwę samoprzylepną. Mata w klasie reakcji na ogień - A1. Nasiąkliwości wodą - ≤ 1 kg/m2. Przewodności cieplnej dla 40°C równej λ10 - 0,038W/mK - grubość izolacji 20mm	m2	1.370,688		
48	nasada kominowa Turbowent Hybrydowy Plus - średnica podłączenia 250mm - blacha chromoniklowa i turbina blacha aluminium - podstawa kwadratowa	szt	1		
49	nasada kominowa typ Plus 200 - średnica 200mm	szt	1		

# Zestawienie materiałów

Opracowanie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji obiektów Zespołu Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach - PŁYWALNIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
50	Nawiewnik podłogowy, schodowy ze skrzynką rozprężną średnic podłączenia 80mm wykonanie z blachy stalowej, malowany proszkowo	szt	146		
51	Nawiewnik szczelinowy podłogowy L=2000mm z podwójną szczeliną, skrzynką rozprężną i przepustnicą podłączenie do skrzynki przewodem o średnicy 80mm - szt-8 wykonanie z aluminium elementy nawiewne anodyzowane, elementy przyłączeniowe ze stali nierdzewnej	szt	2		
52	Nawiewnik szczelinowy podłogowy L=3000mm z podwójną szczeliną, skrzynką rozprężną i przepustnicą podłączenie do skrzynki przewodem o średnicy 80mm - szt-12 wykonanie z aluminium elementy nawiewne anodyzowane, elementy przyłączeniowe ze stali nierdzewnej	szt	9		
53	odniodoporna zaprawa cementowa typ CFS-M RG	worek 20kg	23		
54	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,285		
55	Płyty gumowe bez przekładek 15mm	kg	0,84		
56	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej gr.5mm	szt	190,87		
57	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 1800mm	szt	57,57		
58	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 2400mm	szt	1,01		
59	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 2600mm	szt	6		
60	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 2800mm	szt	9,09		
61	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 3200mm	szt	3,03		
62	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 4000mm	szt	9,03		
63	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 4500mm	szt	4		
64	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 5200mm	szt	1,01		
65	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1000mm	szt	9,923		
66	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1400mm	szt	5,423		
67	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 1800mm	szt	18,082		
68	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów typu A/I o obwodzie do 4400mm	szt	59,145		
69	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 100mm	szt	0,665		
70	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 160mm	szt	134,332		
71	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 200mm	szt	5,685		
72	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów S(Spiro) o średnicy do 250mm	szt	0,642		
73	Podpory kanałów wentylacyjnych, typ C, dla przewodów typu B/I o średnicy do 100mm	szt	0,188		
74	Przepustnica wielopłaszczyznowa aluminiowa o wym. 300x200mm l=70mm do ustawienia wartości zgodnie z danymi na rzutach z łopatkami przeciwbieżnymi przystosowane do napędu z siłownikiem przepustnica z wydłużoną osią ustawienie progu - zawsze otwarta na 30% wydajności kratki siłownik - zasilanie 230V lub 24V zgodnie z projektem elektrycznym	szt	36		
75	Przepustnica wielopłaszczyznowa aluminiowa o wym. 400x200mm l=70mm do ustawienia wartości zgodnie z danymi na rzutach z łopatkami przeciwbieżnymi	szt	16		
76	Przepustnica wielopłaszczyznowa aluminiowa o wym. 500x200mm l=70mm do ustawienia wartości zgodnie z danymi na rzutach z łopatkami przeciwbieżnymi	szt	4		
77	Przepustnica wielopłaszczyznowa z łopatkami przeciwbieżnymi z kołami zębatymi na zewnątrz o wym. 600x305mm L=115mm obudowa ze stali nierdzewnej w wykonaniu pióra ze stali nierdzewnej z uszczelnieniem krawędziowym łopatki łożyskowe z PP	szt	1		
78	Przepustnica wielopłaszczyznowa z łopatkami przeciwbieżnymi z kołami zębatymi na zewnątrz o wym. 800x505mm L=115mm obudowa ze stali nierdzewnej w wykonaniu pióra ze stali nierdzewnej z uszczelnieniem krawędziowym łopatki łożyskowe z PP	szt	2		
79	Przepustnica wielopłaszczyznowa z łopatkami przeciwbieżnymi z kołami zębatymi na zewnątrz o wym. 800x600mm L=115mm obudowa ze stali nierdzewnej w wykonaniu pióra ze stali nierdzewnej z uszczelnieniem krawędziowym łopatki łożyskowe z PP	szt	7		
80	Przewody elastyczne izolowane akustycznie i termicznie z dodatkową folią paroszczelną (wykonanie z warstw aluminium i warstwy poliestru z zatopioną spiralą z drutu sprężystego) o wym. 80mm	m	331,155		
81	Przewody elastyczne izolowane akustycznie i termicznie z dodatkową folią paroszczelną (wykonanie z warstw aluminium i warstwy poliestru z zatopioną spiralą z drutu sprężystego) o wym. 200mm	m	24,64		
82	Przewody wentylacyjne kołowe B/I z blachy ze stali nierdzewnej o średnicy do 200mm	m2	0,34		
83	Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stali nierdzewnej typ S(Spiro) o średnicy 100mm	m2	0,542		
84	Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stali nierdzewnej typ S(Spiro) o średnicy 100mm	m2	0,059		
85	Przewody wentylacyjne kołowe z blachy ze stali nierdzewnej typ S(Spiro) o średnicy 160mm	m	3,141		
86	Przewody wentylacyjne kołowe z blachy ze stali nierdzewnej typ S(Spiro) o średnicy 200mm	m	10,399		
87	Przewody wentylacyjne kołowe z blachy ze stali nierdzewnej typ S(Spiro) o średnicy 250mm	m2	1,927		
88	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy ze stali nierdzewnej prostokątne o obwodzie do 1000mm	m2	18,232		
89	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy nierdzenna o obwodzie do 1800mm	m2	73,717		
90	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej nierdzenna o obwodzie do 1400mm	m2	14,699		
91	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej nierdzenna o obwodzie do 4400mm	m2	160,723		
92	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej nierdzenna o obwodzie do 4400mm-C4	m2	80,408		
93	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000mm	m2	0,551		
94	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400mm	m2	0,43		
95	Regulator stałego przepływu o wym. Ø80mm dla przepływu o wartości V=60m3/h do ustawieniu na regulatorze regulator z izolacją	szt	2		

# Zestawienie materiałów

Opracowanie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji obiektów Zespołu Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach - PŁYWAŁNIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
96	Ściągacz śrubowy ocynkowany, z gwintem lewym i prawym M16A/0,63 z uchwytyami widelkowymi stalowymi ocynkowanymi z gwintem lewym i prawym	szt	6,24		
97	Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym z gwintem na całej dł. z nakręt. i podkł. M-12, o dł.80mm	kg	2,24		
98	Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	6,5		
99	Śruby zgrubne 6-kątne M6x40mm kpl	kg	0,1		
100	Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	343,287		
101	Śruby zgrubne 6-kątne M8x100mm kpl	kg	0,88		
102	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	141,881		
103	Tlen techniczny sprężony	m3	14,7		
104	Tłumik wentylacyjny o wym. 600x600mm L=1000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	2		
105	Tłumik wentylacyjny o wym. 800x600mm L=1000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	1		
106	Tłumik wentylacyjny o wym. 800x1000mm L=2000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	1		
107	Tłumik wentylacyjny o wym. 1000x600mm L=1000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	1		
108	Tłumik wentylacyjny o wym. 1200x800mm L=1000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	1		
109	Tłumik wentylacyjny o wym. 1600x800mm L=2000mm grubość kulisy 100mm odległość pomiędzy kulisami 50mm tłumik z kulisami absorpcyjnymi powlekany welonem szklanym	szt	2		
110	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 200mm	szt	156		
111	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 100mm	szt	4,013		
112	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 160mm	szt	19,9		
113	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 200mm	szt	30,094		
114	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 250mm	szt	2,723		
115	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 280mm	szt	21,84		
116	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 315mm	szt	1,04		
117	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800mm	szt	2,08		
118	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000mm	szt	70,526		
119	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200mm	szt	62,4		
120	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400mm	szt	42,859		
121	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800mm	szt	223,127		
122	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2400mm	szt	9,34		
123	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2600mm	szt	3,12		
124	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2800mm	szt	18,54		
125	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 3200mm	szt	6,12		
126	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4000mm	szt	9,24		
127	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400mm	szt	168,337		
128	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4500mm	szt	2,08		
129	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 5200mm	szt	2,04		
130	Uszczelki z igielitu do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 100mm	szt	4,24		
131	Wentylatory o silnikach dwubiegowych. W standardzie wyposażony w zawór zwrotny, filtr i wskaźnik filtra. Zakup wentylatora w opcji z wyrzutem od tyłu. Możliwość pracy w każdym położeniu. Średnica podłączenia 80mm. Wydajność 35/60m3/h przy odpowiednio zapotrzebowaniu na moc 9/18W. Praca ciągła dla V=35m3/h - wyższa wydajność czujka wilgoci	szt	4		
132	Wkręty do blach samogwintujące 6,3mm stożkowe	kg	0,202		
133	Zawór nawiewny z ramką montażową o wym. Ø200mm wykonanie - zawór nawiewny z elementem regulacyjnym w postaci okrągłego talerza - kołnierz montażowy o średnicy zaworu Ø200mm - elementy ze stali nierdzewnej	szt	4		
134	Zawór nawiewny z ramką montażową o wym. 100 mm wykonanie - zawór nawiewny z elementem regulacyjnym w postaci okrągłego talerza - kołnierz montażowy o średnicy zaworu Ø100mm - elementy ze stali nierdzewnej	szt	4		
135	Żwir do betonów wielofrakcyjny	m3	0,48		

### Zestawienie sprzętu

Opracowanie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji obiektów Zespołu Szkół im. Ignacego Łukasiewicza w Policach - PŁYWALNIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarka 150dm3	m-g	0,9		
2	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	79,956		
3	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,98		
4	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,323		
5	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	120,05		
6	Środek transportowy	m-g	14,7		
7	Wyciąg	m-g	1,712		
8	Żuraw okienny przenośny	m-g	3,15		
9	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	1,84		
10	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	1,6		
		Razem	225,211		