

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45214100-1 Roboty budowlane w zakresie budowy przedszkolnych obiektów budowlanych
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45321000-3 Izolacja cieplna
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa i przebudowa budynku Gminnego Zespołu Szkół w Michałowie na potrzeby Gminnego przedszkola
ADRES INWESTYCJI : Michałowo, ul. Sienkiewicza
INWESTOR : Gmina Michałowo
ADRES INWESTORA : ul. Białostocka 11, 16-050 Michałowo
BRANŻA : Instalacja wentylacji mechanicznej i c.t.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.
/Dziennik Ustaw Nr 130 poz. 1389 z późniejszymi zmianami/.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja wentylacji mechanicznej i c.t.					
1		INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I C.T.			
1.1		Układ N1-W1			
1.1.1	45214100-1	Roboty budowlane			
1	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.1.1	0333-16				
.1		22	szt.	22.00	
				RAZEM	22.00
2	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
d.1.1	0206-02				
.1		42	szt.	42.00	
				RAZEM	42.00
3	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.2 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
d.1.1	0206-04				
.1		17	szt.	17.00	
				RAZEM	17.00
1.1.2	45331200-8	Przewody i osprzęt			
4	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0101-01				
.2		5.2	m ²	5.20	
				RAZEM	5.20
5	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.1	0103-02				
.2		23.9	m ²	23.90	
				RAZEM	23.90
6	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.1	0103-03				
.2		70.6	m ²	70.60	
				RAZEM	70.60
7	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0101-04				
.2		60.3	m ²	60.30	
				RAZEM	60.30
8	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1.1	0102-05				
.2		89.1	m ²	89.10	
				RAZEM	89.10
9	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1.1	0102-06				
.2		164.1	m ²	164.10	
				RAZEM	164.10
10	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-01				
.2		14.3	m ²	14.30	
				RAZEM	14.30
11	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-02				
.2		11.2	m ²	11.20	
				RAZEM	11.20
12	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-02				
.2		10.7	m ²	10.70	
				RAZEM	10.70
13	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-02				
.2		29.7	m ²	29.70	
				RAZEM	29.70
14	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-03				
.2		0.4	m ²	0.40	
				RAZEM	0.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1.1 .2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.5	m ² m ²	 0.50	
				RAZEM	0.50
16 d.1.1 .2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % 0.6	m ² m ²	 0.60	
				RAZEM	0.60
17 d.1.1 .2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % 8.5	m ² m ²	 8.50	
				RAZEM	8.50
18 d.1.1 .2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % 15	m ² m ²	 15.00	
				RAZEM	15.00
19 d.1.1 .2	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex o śr.250 mm - udział kształtek do 35 % 3.2	m ² m ²	 3.20	
				RAZEM	3.20
20 d.1.1 .2	KNR 2-17 0154-05	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny 21AA/900x800/500 z kulisami absorpcyjnymi 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
21 d.1.1 .2	KNR 2-17 0154-05	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny 21AA/900x800/1500 z kulisami absorpcyjnymi 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.1.1 .2	KNR 2-17 0154-05	Tłumik akustyczny prostokątny kolanowy 21AA/1200x800/150+150 z kulisami absorpcyjnymi 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
23 d.1.1 .2	KNR 2-17 0138-01	Kratka nawiewna dwurzędowa H-V-P 200x100 z przepustnicą 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
24 d.1.1 .2	KNR 2-17 0138-01	Kratka nawiewna dwurzędowa H-V-P 315x100 z przepustnicą 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
25 d.1.1 .2	KNR 2-17 0138-02	Kratka nawiewna dwurzędowa H-V-P 315x200 z przepustnicą 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
26 d.1.1 .2	KNR 2-17 0138-01	Kratka wywiewna jednorzędowa H-P 100x100 z przepustnicą 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
27 d.1.1 .2	KNR 2-17 0138-01	Kratka wywiewna jednorzędowa H-P 200x100 z przepustnicą 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
28 d.1.1 .2	KNR 2-17 0138-01	Kratka wywiewna jednorzędowa H-P 200x200 z przepustnicą 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
29 d.1.1 .2	KNR 2-17 0138-02	Kratka wywiewna jednorzędowa H-P 315x100 z przepustnicą 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1.1 .2	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o wym. 800x800	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
31 d.1.1 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny nawiewny o śr. 100 mm z ramką montażową	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
32 d.1.1 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny nawiewny o śr. 125 mm z ramką montażową	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
33 d.1.1 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny nawiewny o śr. 160 mm z ramką montażową	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
34 d.1.1 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny o śr. 100 mm z ramką montażową	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
35 d.1.1 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny o śr. 125 mm z ramką montażową	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
36 d.1.1 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny o śr. 160 mm z ramką montażową	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
37 d.1.1 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0131-02	Skrzynka przyłączeniowa AxBxH = 404x228x201mm z króćcem wlotowym do rur Spiro fi160 z przepustnicą – podłączenie boczne, do nawiewnika fi200	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
38 d.1.1 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0131-02	Skrzynka przyłączeniowa AxBxH = 504x332x241mm z króćcem wlotowym do rur Spiro fi200 z przepustnicą – podłączenie boczne, do nawiewnika fi250	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
39 d.1.1 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0131-01	Skrzynka rozprężna AxBxH = 342x252x142mm z króćcem wlotowym do rur Spiro fi100 z przepustnicą – podłączenie boczne, do nawiewnika fi160	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
40 d.1.1 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0131-02	Skrzynka rozprężna AxBxH = 342x252x166mm z króćcem wlotowym do rur Spiro fi125 z przepustnicą – podłączenie boczne, do nawiewnika fi160	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
41 d.1.1 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0131-02	Skrzynka rozprężna AxBxH = 504x332x241mm z króćcem wlotowym do rur Spiro fi200 z przepustnicą – podłączenie boczne, do nawiewnika fi250	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
42 d.1.1 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0131-02	Skrzynka przyłączeniowa AxBxH = 622x388x302 mm z króćcem wlotowym do rur Spiro fi250 z przepustnicą – podłączenie boczne, do nawiewnika fi315	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
43 d.1.1 .2 pozycja zastępcza	KNR 2-17 0139-04	Nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami o wym. 600x600 z króćcem przyłączeniowym okrągłym fi 160 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
44 d.1.1 .2	KNR 2-17 0139-04 pozycja zastępcza	Nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami o wym. 600x600 z króćcem przyłączeniowym okrągłym fi 250 mm	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
45 d.1.1 .2	KNR 2-17 0139-04 pozycja zastępcza	Nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami o wym. 600x600 z króćcem przyłączeniowym okrągłym fi 315 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
46 d.1.1 .2	KNR 2-17 0139-04 pozycja zastępcza	Wywiewnik sufitowy o wym. 600x600 z króćcem przyłączeniowym okrągłym fi 200 mm	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
47 d.1.1 .2	KNR 2-17 0139-04 pozycja zastępcza	Wywiewnik sufitowy o wym. 600x600 z króćcem przyłączeniowym okrągłym fi 250 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
48 d.1.1 .2	KNR 2-17 0148-06	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o wym. 500x500 mm, L=1000 mm w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49 d.1.1 .2	KNR 2-17 0148-06	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o wym. 630x630 mm, L=1000 mm w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
50 d.1.1 .2	KNR 2-17 0148-07	Cokoły dachowe stalowe prostokątne typ A o wym. 780x780 mm, H=300 izolowane pod podstawy dachowe o wym. 500x500 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
51 d.1.1 .2	KNR 2-17 0148-08	Cokoły dachowe stalowe prostokątne typ A o wym. 910x910 mm, H=300 izolowane pod podstawy dachowe o wym. 630x630 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
52 d.1.1 .2	KNR 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obw.do 800 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
53 d.1.1 .2	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obw.do 1200 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
54 d.1.1 .2	KNR 2-17 0130-04	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obw.do 2000 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
55 d.1.1 .2	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
56 d.1.1 .2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.125 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
57 d.1.1 .2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.160 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5.00
58 d.1.1 .2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.		
		11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
59 d.1.1 .2	KNR 2-17 0143-03	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obw. do 2520 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
60 d.1.1 .2	KNR 2-17 0130-04	Kłapa p.poż. EIS120 z zewnętrznym mechanizmem wyzwalająco-sterującym ze zintegrowanym wyzwalaczem termicznym 72 st.C do przewodów o wym. 630x250 mm	szt.		
	pozycja zastępcza	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
61 d.1.1 .2	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50
62 d.1.1 .2	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50
63 d.1.1 .2	KNR-W 2-15 0211-04	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 25mm o połączeniach klejonych	podej.		
	pozycja zastępcza	1	podej.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.1.3	45331200-8	Urządzenia			
64 d.1.1 .3	kalk. własna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym (77%), z nagrzewnicą wodną, V=+5700/-4750 m3/h, dP=350/350 Pa, moc nom/moc na wale 2x2,2 kW/2x1,29kW, SFP 0,784/0, 713 kW/m3/s, natężenie prądu 2x4,65 A, napięcie prądu 3x400 V + automatyka regulacyjno-sterująca + komplet złączy zmontowanych + zawór 3-dr z siłownikiem	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
65 d.1.1 .3	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.000
66 d.1.1 .3	KNR 7-08 0301-01	Rozłącznik serwisowy	ukl.		
	pozycja zastępcza	1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
67 d.1.1 .3	KNR 2-17 0212-07	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 240 kg	szt.		
	pozycja zastępcza	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
68 d.1.1 .3	KNR 2-02 1611-04	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 10 m	kol.		
		2	kol.	2.00	
				RAZEM	2.00
69 d.1.1 .3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		2	kol.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.1.4	45321000-3	Izolacja termiczna			
70 d.1.1 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		504	m ²	504.00	
				RAZEM	504.000
71 d.1.1 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		55	m ²	55.00	
				RAZEM	55.000
72 d.1.1 .4	KNR 2-16 0117-01	Izolacja o grub.do 50 mm wełna mineralna pod blachą ocynkowaną powierzchni płaskich	m ²		
		52.5	m ²	52.50	
				RAZEM	52.50
1.1.5	45331200-8	Regulacja			
73 d.1.1 .5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%x(R+M+S-urz.-izol.-ruszt)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2		Układ N2-W2			
1.2.1	45214100-1	Roboty budowlane			
74 d.1.2 .1	KNR 4-01 0333-16	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
75 d.1.2 .1	KNR 4-01 0206-04	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.2 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.2.2	45331200-8	Przewody i osprzęt			
76 d.1.2 .2	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.8	m ²	0.80	
				RAZEM	0.80
77 d.1.2 .2	KNR 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		9.4	m ²	9.40	
				RAZEM	9.40
78 d.1.2 .2	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		66.9	m ²	66.90	
				RAZEM	66.90
79 d.1.2 .2	KNR 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		5.8	m ²	5.80	
				RAZEM	5.80
80 d.1.2 .2	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		4.4	m ²	4.40	
				RAZEM	4.40
81 d.1.2 .2	KNR 2-17 0138-02	Kratka nawiewna dwurzędowa H-V-P 400x100 z przepustnicą	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
82 d.1.2 .2	KNR 2-17 0138-02	Kratka wywiewna jednorzędowa H-P 400x200 z przepustnicą	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
83 d.1.2 .2	KNR 2-17 0146-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1600 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
84 d.1.2 .2	KNR 2-17 0148-02	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A-II o wym. 315x315 mm, L=1000 mm, w układach kanałowych	szt.		
		2	szt.	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.00
85 d.1.2 .2	KNR 2-17 0148-06	Cokoły dachowe stalowe prostokątne typ A o wym. 500x500 mm, H=300 izolowane pod podstawy dachowe o wym. 315x315 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
86 d.1.2 .2	KNR 2-17 0154-02	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny 21AA/600x250/1500 z kulisami absorpcyjnymi	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
87 d.1.2 .2	KNR 2-17 0154-02	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny 21AA/600x250/500 z kulisami absorpcyjnymi	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
88 d.1.2 .2	KNR 2-17 0143-01	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ E o obw.do 1300 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
89 d.1.2 .2	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50
90 d.1.2 .2	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50
1.2.3	45331200-8	Urządzenia			
91 d.1.2 .3	kalk. własna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła na wymienniku krzyżowo-przeciwprądowym (88,9%), z nagrzewnicą wodną, V=+1400/1400 m3/h, dP=170/170 Pa, moc nom/moc na wale 2x0,75 kW/2x0,29kW, SFP 0,643/0,643 kW/ m3/s, natężenie prądu 2x2,95 A, napięcie prądu 3x400 V + automatyka regulacyjno-sterująca + komplet złączy zmontowanych + zawór 3-dr z siłownikiem	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
92 d.1.2 .3	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.000
93 d.1.2 .3	KNR 7-08 0301-01	Rozłącznik serwisowy	ukl.		
	pozycja zastępcza	1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
94 d.1.2 .3	KNR 2-17 0212-07	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 240 kg	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
95 d.1.2 .3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		2	kol.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.2.4	45321000-3	Izolacja termiczna			
96 d.1.2 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		61.5	m ²	61.50	
				RAZEM	61.500
97 d.1.2 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		12.7	m ²	12.70	
				RAZEM	12.700

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98 d.1.2 .4	KNR 2-16 0117-01	Izolacja o grub.do 50 mm wełna mineralna pod blachą ocynkowaną powierzchni płaskich 33.2	m ² m ²	 33.20	
				RAZEM	33.20
1.2.5	45331200-8	Regulacja			
99 d.1.2 .5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%(R+M+S-urz.-izol.-ruszt) 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.3		Układ W3			
1.3.1	45214100-1	Roboty budowlane			
100 d.1.3 .1	KNR 4-01 0333-16	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
101 d.1.3 .1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
1.3.2	45331200-8	Przewody i osprzęt			
102 d.1.3 .2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % 3.9	m ² m ²	 3.90	
				RAZEM	3.90
103 d.1.3 .2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % 1	m ² m ²	 1.00	
				RAZEM	1.00
104 d.1.3 .2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 55 % 0.8	m ² m ²	 0.80	
				RAZEM	0.80
105 d.1.3 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny o śr. 100 mm z ramką montażową 7	szt. szt.	 7.00	
				RAZEM	7.00
106 d.1.3 .2	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
107 d.1.3 .2	KNR 2-17 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr.do 200 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
108 d.1.3 .2	KNR 2-17 0210-01	Złącze przejściowe pod podstawę dachową 290x290/fi160 pozycja zastępcza 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
109 d.1.3 .2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice zwrotne stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
110 d.1.3 .2	KNR 2-17 0148-04	Podstawy dachowe stalowe prostokątne tłumiące typ A o wym 290x290 mm, H=500 mm izolowane pod wentylator dachowy 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
111 d.1.3 .2	KNR 2-17 0148-02	Cokoły dachowe stalowe prostokątne typ A o wym. 290x290 mm, H=300 izolowane pod podstawę dachową tłumiącą 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
112 d.1.3 .2	KNR 2-17 0147-01 pozycja zastępcza	Króciec kołnierzyowy o śr.do 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3.3	45331200-8	Urządzenia			
113 d.1.3 .3	KNR 2-17 0208-03	Wentylator dachowy W =300 m3/h, dp=100 Pa, moc elektryczna 98 W, natężenie prądu 0,43 A, napięcie zasilania 230 V	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
114 d.1.3 .3	KNR 7-08 0301-01 pozycja zastępcza	Układy sterowania elektrycznego wentylatora 1,5A - tyrystorowy regulator obrotów 230 V + obudowa regulatora	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
115 d.1.3 .3	KNR 7-08 0301-01 pozycja zastępcza	Rozłącznik serwisowy	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
116 d.1.3 .3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		2	kol.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.3.4	45321000-3	Izolacja termiczna			
117 d.1.3 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		8.1	m ²	8.10	
				RAZEM	8.100
118 d.1.3 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		0.5	m ²	0.50	
				RAZEM	0.500
1.3.5	45331200-8	Regulacja			
119 d.1.3 .5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%x(R+M+S-urz.-izol.-ruszt)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4		Układ W4			
1.4.1	45214100-1	Roboty budowlane			
120 d.1.4 .1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
1.4.2	45331200-8	Przewody i osprzęt			
121 d.1.4 .2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		4.2	m ²	4.20	
				RAZEM	4.20
122 d.1.4 .2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		11	m ²	11.00	
				RAZEM	11.00
123 d.1.4 .2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		1.5	m ²	1.50	
				RAZEM	1.50
124 d.1.4 .2	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny o śr. 100 mm z ramką montażową	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
125 d.1.4 .2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 125 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
126 d.1.4 .2	KNR 2-17 0210-01	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr. do 200 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
127 d.1.4 .2	KNR 2-17 0210-01	Złącze przejściowe pod podstawę dachową 290x290/fi160 pozycja zastępcza 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
128 d.1.4 .2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice zwrotne stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
129 d.1.4 .2	KNR 2-17 0148-04	Podstawy dachowe stalowe prostokątne tłumiące typ A o wym 290x290 mm, H=500 mm izolowane pod wentylator dachowy 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
130 d.1.4 .2	KNR 2-17 0148-02	Cokoły dachowe stalowe prostokątne typ A o wym. 290x290 mm, H=300 izolowane pod podstawę dachową tłumiącą 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
131 d.1.4 .2	KNR 2-17 0147-01	Króciec kołnierzyowy o śr. do 160 mm pozycja zastępcza 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.4.3	45331200-8	Urządzenia			
132 d.1.4 .3	KNR 2-17 0208-03	Wentylator dachowy W =300 m ³ /h, dp=100 Pa, moc elektryczna 98 W, natężenie prądu 0,43 A, napięcie zasilania 230 V 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
133 d.1.4 .3	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego wentylatora 1,5A - tyrystorowy regulator obrotów 230 V + obudowa regulatora pozycja zastępcza 1	ukl. ukl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
134 d.1.4 .3	KNR 7-08 0301-01	Rozłącznik serwisowy pozycja zastępcza 1	ukl. ukl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
135 d.1.4 .3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m 2	kol. kol.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.4.4	45321000-3	Izolacja termiczna			
136 d.1.4 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej 22.2	m ² m ²	 22.20	
				RAZEM	22.200
137 d.1.4 .4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej 0.5	m ² m ²	 0.50	
				RAZEM	0.500
1.4.5	45331200-8	Regulacja			
138 d.1.4 .5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%(R+M+S-urz.-izol.-ruszt) 5	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.5		Układ W5			
1.5.1 45214100-1		Roboty budowlane			
139 KNR 4-01 d.1.5 0206-02 .1		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.5.2 45331200-8		Przewody i osprzęt			
140 KNR 2-17 d.1.5 0122-01 .2		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.6	m ²	0.60	
				RAZEM	0.60
141 KNR 2-17 d.1.5 0149-01 .2 pozycja zastępcza		Przejście dachowe stalowe kołowe izolowane o śr.100 mm,w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
142 KNR 2-17 d.1.5 0145-01 .2 pozycja zastępcza		Wyrzutnie dachowe kołowe typ D,E,G o śr.do 200 mm z pionowym wylotem powyżej trza	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.5.3 45331200-8		Urządzenia			
143 KNR 2-17 d.1.5 0204-01 .3		Wentylatory łazienkowe Dn100	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
144 KNR 2-02 d.1.5 1611-01 .3		Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		2	kol.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.5.4 45321000-3		Izolacja termiczna			
145 KNR 2-16 d.1.5 0321-01 .4		Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		1.1	m ²	1.10	
				RAZEM	1.100
1.5.5 45331200-8		Regulacja			
146 KNR 2-17 d.1.5 tabl. 9904 .5		Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%x(R+M+S-urz.-izol.-ruszt)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.6		INSTALACJA C.T.			
1.6.1 45214100-1		Roboty budowlane			
147 KNR 4-01 d.1.6 0333-16 .1		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
148 KNR 4-01 d.1.6 0333-21 .1		Przebiecie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
149 KNR 4-01 d.1.6 0206-02 .1		Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.6.2 45331100-7		Przewody			
150 KNR 2-15 d.1.6 0402-02 .2		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącej zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrznych powierzchni o połączeniach zaprasowywanych o średnicy 15x1,2mm 12	m		
			m	12.00	
				RAZEM	12.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
151 d.1.6 .2	KNR 2-15 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącej zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrznych powierzchni o połączeniach zaprasowywanych o średnicy 28x1,5mm 63.4	m m	63.40	
				RAZEM	63.40
1.6.3	45331100-7	Armatura			
152 d.1.6 .3	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa układu mieszającego N1-W1 G=0,81m3/h, H=0,8 m Gwint PN6 Dn15 Moc znamionowa 3-18 W Napięcie znamionowe 1x230 V Prąd znamionowy 0,04-0,18 A 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
153 d.1.6 .3	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa układu mieszającego N2-W2 G=0,14m3/h, H=0,6 m Gwint PN6 Dn15 Moc znamionowa 3-18 W Napięcie znamionowe 1x230 V Prąd znamionowy 0,04-0,18 A 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
154 d.1.6 .3	KNR 2-15 0407-01	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 15 mm pozycja zastępcza 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
155 d.1.6 .3	KNR 2-15 0407-02	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 25 mm pozycja zastępcza 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
156 d.1.6 .3	KNR 2-15 0415-01	Zawór regulacyjny DN15 Kvs=3,88 m3/h 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
157 d.1.6 .3	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
158 d.1.6 .3	KNR 2-15 0408-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
159 d.1.6 .3	KNR 2-15 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
160 d.1.6 .3	KNR 2-15 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
161 d.1.6 .3	KNR 2-15 0415-05	Odpowietrznik automatyczny o śr. 15 mm analogia 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
162 d.1.6 .3	KNR 2-20 0310-01	Odwodnienia rurociągów o śr. 15-20 mm analogia 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
163 d.1.6 .3	KNR 2-20 0312-02	Termomanometry techniczne o długości króćca 30 mm analogia 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
164 d.1.6 .3	KNR 2-20 0312-05	Manometry	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.6.4	45331100-7	Próby i uruchomienie			
165 d.1.6 .4	KNR-W 2-15 0128-01	Trzykrotne płukanie inst. c.t.	m		
		75.4*3	m	226.20	
				RAZEM	226.20
166 d.1.6 .4	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.t. w budynkach niemieszkalnych	m		
		75.4	m	75.40	
				RAZEM	75.40
167 d.1.6 .4	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.t. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.6.5	45321000-3	Izolacja antykorozyjna i termiczna.			
168 d.1.6 .5	KNR 0-34 0101-18 p.z.	Izolacja rurociągów śr.dn15 mm otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK gr.20 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
169 d.1.6 .5	KNR 0-34 0101-19 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn28 gr.30 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/	m		
		63.4	m	63.40	
				RAZEM	63.40
1.7	45320000-6	Izolacja p.poż.			
170 d.1.7	Kalk.ind.	Zabezpieczenie przeciwpożarowe masa ogniochronna	kg		
		2	kg	2.00	
				RAZEM	2.00
171 d.1.7	Kalk.ind.	Zabezpieczenie przeciwpożarowe Zaprawa ognioochronna	kg		
		15	kg	15.00	
				RAZEM	15.00