
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1 Instalowanie wentylacji
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45320000-6 Roboty izolacyjne
45000000-7 Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa budynku Zespołu Szkół Nr3 o Salę Gimnastyczną z zapleczem, miejscami postojowymi, niezbęd-
ną infrastrukturą techniczną i towarzyszącym zagospodarowaniem terenu
ADRES INWESTYCJI : Białystok ul. Jesienna 8
INWESTOR : Miasto Białystok
ADRES INWESTORA : 15-950 Białystok ul. Słonimska 1
BRANŻA : Wentylacja mechaniczna

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ					
1	45331210-1	Układ N1-W1			
1.1	45331210-1	Przewody			
1	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0101-05	18.8	m ²	18.80	
				RAZEM	18.80
2	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	484.9	m ²	484.90	
				RAZEM	484.90
3	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.1.1	0103-07	79.2	m ²	79.20	
				RAZEM	79.20
4	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-03	56.2	m ²	56.20	
				RAZEM	56.20
5	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 450 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-05	57.5	m ²	57.50	
				RAZEM	57.50
6	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 560 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1.1	0123-05	23.8	m ²	23.80	
				RAZEM	23.80
1.2	45331210-1	Urządzenia			
7	KNR 2-17	Czerpnia ścienna prostokątna typ A o wym. 1200x1600 mm	szt.		
d.1.2	0146-05	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.000
8	KNR 2-17	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny typ TAP 21AA/900x1200/1000 lub inny o równoważnych parametrach technicznych	szt.		
d.1.2	0154-05	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
9	KNR 2-17	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny typ TAP 21AA/900x1200/2000 lub inny o równoważnych parametrach technicznych	szt.		
d.1.2	0154-05	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
10	kalk. własna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna N =12000 m3/h, dP =250 Pa; W= 12000 m3/h, dP =200 Pa Centrala wyposażona jest w: filtr powietrza nawiewanego EU4 filtr powietrza wywiewanego EU4 wymienник krzyżowy o sprawności temp. 52% wentylator powietrza nawiewanego o mocy 5,5 kW wentylator powietrza wywiewanego o mocy 5,5 kW wodną nagrzewnicę powietrza o mocy 85,75 kW komorę mieszania automatykę regulacyjną	kpl		
d.1.2		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
11	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej	ukl.		
d.1.2		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.000
12	KNR 2-17	Elektryczny, elektrodowy nawilżacz parowy o wydajności 12 kg/h / elementy dodatkowego wyposażenia : system dystrybucji pary OptiSorp 1200x900, przewód parowy 4 mb , przewód kondensatu 3 mb , elektroniczny czujnik sterujący kanałowy - 2 kpl. + uruchomienie nawilżacza	szt.		
d.1.2	0322-02 p.z.	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
13	KNR 2-17	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa fi560	szt.		
d.1.2	0131-06	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
14	KNR 2-17	Skrzynka rozprężna 767x488x360 z króćcem przyłączeniowym bocznym fi315 i przepustnicą oraz króćcem fi400 do nawiewnika	szt.		
d.1.2	0131-02	pozycja zastępcza	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
15	KNR 2-17	Anemostat nawiewny okrągły fi400	szt.		
d.1.2	0139-02	12	szt.	12.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	12.00
16	KNR 2-17	Kratka nawiewna H-al-P 825x625	szt.		
d.1.2	0138-05	6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
17	KNR 2-17	Cokół dachowy pod podstawę dachową 1000x1000/300 z izolacją gr. 50mm	szt.		
d.1.2	0148-08	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR 2-17	Podstawa dachowa 1000x1000/750	szt.		
d.1.2	0148-08	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ WPD 1000x1000	szt.		
d.1.2	0143-02	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNR 2-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
d.1.2	1611-01	1	kol.	1.00	
				RAZEM	1.00
21	KNR 2-02	Rusztowania ramowe warszawskie wielokolumnowe wysokości do 10 m	m ²		
d.1.2	1611-08	10	m ²	10.00	
				RAZEM	10.00
1.3	45331100-7	Instalacja zasilania nagrzewnic centrali wentylacyjnej			
22	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1.3	0403-04	4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
23	KNR-W 7-07	Pompy obiegowa o parametrach: G=4,7 m3/h, dP=23 kPa	kpl		
d.1.3	0101-01	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
24	KNR 2-15	Zawór odcinający z nastawą śr.20mm, Kvs= 5,7 m3/h	szt.		
d.1.3	0415-03	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNR 2-15	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 50 mm	szt.		
d.1.3	0407-03	pozycja zastępcza	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
26	KNR 2-20	Odwodnienia rurociągów o śr. 20 mm	kpl.		
d.1.3	0310-01	analogia	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
27	KNR 2-20	Termomanometry techniczne o długości króćca 30 mm	szt.		
d.1.3	0312-02	analogia	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
28	KNR 2-20	Manometry z rurką syfonową	szt.		
d.1.3	0312-05	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
29	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.3	0404-02	4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
30	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
d.1.3	0512-01	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4	45320000-6	Izolacja antykorozyjna i termiczna			
31	KNR 7-12	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1.4	0102-04	0.72	m ²	0.72	
				RAZEM	0.72
32	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.1.4	0201-04	0.72	m ²	0.72	
				RAZEM	0.72

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33 d.1.4	KNR 7-12 0213-04	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczkowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0.72	m ² m ²	 0.72	
				RAZEM	0.72
34 d.1.4	KNR 2-16 0310-08	Izolacja rurociągów śr.Dn 50 mm otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej pokryte płaszczem z foli PCV - jednowarstwowe gr.50 mm 4*3.14*0.156	m ² m ²	 1.96	
				RAZEM	1.96
35 d.1.4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej 808.4	m ² m ²	 808.40	
				RAZEM	808.400
1.5	45331210-1	Regulacja			
36 d.1.5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%(R+M+S-urz.-izol.-ruszt) 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2	45331210-1	Układ N2-W2			
2.1	45331210-1	Przewody			
37 d.2.1	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 166.3	m ² m ²	 166.30	
				RAZEM	166.30
38 d.2.1	KNR 2-17 0103-07	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 % 20.1	m ² m ²	 20.10	
				RAZEM	20.10
39 d.2.1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.315 mm - udział kształtek do 35 % 34.6	m ² m ²	 34.60	
				RAZEM	34.60
40 d.2.1	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 35 % 12.3	m ² m ²	 12.30	
				RAZEM	12.30
41 d.2.1	KNR 2-17 0122-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 500 mm - udział kształtek do 35 % 13.7	m ² m ²	 13.70	
				RAZEM	13.70
42 d.2.1	KNR 2-17 0122-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 630 mm - udział kształtek do 35 % 59	m ² m ²	 59.00	
				RAZEM	59.00
43 d.2.1	KNR 2-17 0122-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 800 mm - udział kształtek do 35 % 138.5	m ² m ²	 138.50	
				RAZEM	138.50
44 d.2.1	KNR 2-17 0122-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 900 mm - udział kształtek do 35 % 45.8	m ² m ²	 45.80	
				RAZEM	45.80
2.2	45331210-1	Urządzenia			
45 d.2.2	KNR 2-17 0146-05	Czerpnia ścienna prostokątna typ A o wym. 1200x1200 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.000
46 d.2.2	KNR 2-17 0154-05	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny typ TAP 21AA/1000x600/1000 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
47 d.2.2	KNR 2-17 0154-05	Tłumik akustyczny prostokątny kolanowy LARGO 1038 1000x600, I+U 300 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
48 d.2.2	KNR 2-17 0154-05	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny typ TAP 21AA/1000x600/1500 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49 d.2.2	kalk. własna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna N =8000 m3/h, dP =200 Pa; W= 8000 m3/h, dP =200 Pa Centrala wyposażona jest w: krzyżowy wymiennik ciepła filtr powietrza nawiewanego EU4 filtr powietrza wywiewanego EU4 wymennik krzyżowy o sprawności temp. 50% wentylator powietrza nawiewanego o mocy 4 kW wentylator powietrza wywiewanego o mocy 4 kW wodną nagrzewnicę powietrza o mocy 75,88 kW automatykę regulacyjną 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.000
50 d.2.2	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej 1	ukl. ukl.	 1.00	
				RAZEM	1.000
51 d.2.2	KNR 2-17 0131-03	Przepustnica jednopłaszczyznowa fi 315/100 13	szt. szt.	 13.00	
				RAZEM	13.00
52 d.2.2	KNR 2-17 0140-03 p.z.	Dysza dalekiego zasięgu fi315 D 13	szt. szt.	 13.00	
				RAZEM	13.00
53 d.2.2	KNR 2-17 0138-05	Kratka nawiewna V-al-P fi 630 825x225 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
54 d.2.2	KNR 2-17 0138-05	Kratka nawiewna V-al-P fi 710 825x225 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
55 d.2.2	KNR 2-17 0138-05	Kratka nawiewna V-al-P fi 800 825x225 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
56 d.2.2	KNR 2-17 0138-05	Kratka nawiewna V-al-P fi 900 825x225 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
57 d.2.2	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m 2	kol. kol.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.3 45331100-7 Instalacja zasilania nagrzewnic centrali wentylacyjnej					
58 d.2.3	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 4	m m	 4.00	
				RAZEM	4.00
59 d.2.3	KNR-W 7-07 0101-01	Pompy obiegowa o parametrach: G=3,75 m3/h, dP=20,5 kPa 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
60 d.2.3	KNR 2-15 0415-03	Zawór odcinający z nastawą śr.20mm, Kvs = 5,7 m3/h 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
61 d.2.3	KNR 2-15 0407-03 pozycja zastępcza	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 50 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
62 d.2.3	KNR 2-20 0310-01 analogia	Odwodnienia rurociągów o śr. 20 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
63 d.2.3	KNR 2-20 0312-02 analogia	Termomanometry techniczne o długości króćca 30 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
64 d.2.3	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
65	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemiesz-	m		
d.2.3	0404-02	kalnych	m	4.00	
		4		RAZEM	4.00
66	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
d.2.3	0512-01	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.4	45320000-6	Izolacja antykorozyjna i termiczna			
67	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości ru-	m ²		
d.2.4	0102-04	rociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	0.72	
		0.72		RAZEM	0.72
68	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do	m ²		
d.2.4	0201-04	57 mm	m ²	0.72	
		0.72		RAZEM	0.72
69	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczkowymi rurociągów o śr.zewn.do 57	m ²		
d.2.4	0213-04	mm	m ²	0.72	
		0.72		RAZEM	0.72
70	KNR 2-16	Izolacja rurociągów śr.Dn 50 mm otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej	m ²		
d.2.4	0310-08	pokryte płaszczem z folii PCV - jednowarstwowe gr.50 mm	m ²	1.96	
		4*3.14*0.156		RAZEM	1.96
71	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą	m ²		
d.2.4	0321-01	folii aluminiowej	m ²	580.40	
		580.4		RAZEM	580.400
2.5	45331210-1	Regulacja			
72	KNR 2-17	Prace regulacyjno-pomiarowe	kpl.		
d.2.5	tabl. 9904	3,5%x(R+M+S-urz.-izol.-ruszt)	kpl.	1.00	
		1		RAZEM	1.00
3	45331210-1	Układ N3-W3			
3.1	45000000-7	Roboty budowlane			
73	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
d.3.1	0333-16	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
74	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głą-	szt.		
d.3.1	0206-02	bokości ponad 10 cm	szt.	4.00	
		4		RAZEM	4.00
3.2	45331210-1	Przewody			
75	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600	m ²		
d.3.2	0101-02	mm - udział kształtek do 35 %	m ²	3.90	
		3.9		RAZEM	3.90
76	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000	m ²		
d.3.2	0102-03	mm - udział kształtek do 55 %	m ²	21.50	
		21.5		RAZEM	21.50
77	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400	m ²		
d.3.2	0102-04	mm - udział kształtek do 55 %	m ²	28.80	
		28.8		RAZEM	28.80
78	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800	m ²		
d.3.2	0103-05	mm - udział kształtek do 65 %	m ²	126.90	
		126.9		RAZEM	126.90
79	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400	m ²		
d.3.2	0102-06	mm - udział kształtek do 55 %	m ²	251.00	
		251		RAZEM	251.00
80	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm -	m ²		
d.3.2	0122-02	udział kształtek do 35 %	m ²	5.90	
		5.9		RAZEM	5.90
81	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm -	m ²		
d.3.2	0123-03	udział kształtek do 55 %	m ²	2.70	
		2.7			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.70
82	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne typu flex o śr.200 mm - pozycja zastępcza	m ²		
d.3.2	0122-02	2.2	m ²	2.20	
				RAZEM	2.20
3.3	45331210-1	Urządzenia			
83	KNR 2-17	Czerpnia ścienna typ A 800x1400	szt.		
d.3.3	0146-05	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.000
84	KNR 2-17	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny typ TAP 21AA/800x600/500 lub inny o równoważnych parametrach technicznych	szt.		
d.3.3	0154-05	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
85	KNR 2-17	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny typ TAP 21AA/800x600/1000 lub inny o równoważnych parametrach technicznych	szt.		
d.3.3	0154-05	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
86	KNR 2-17	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny typ TAP 21AA/800x600/1500 lub inny o równoważnych parametrach technicznych	szt.		
d.3.3	0154-05	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
87	kalk. własna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna N =3800 m3/h, dP =400 Pa; W= 3800 m3/h, dP =400 Pa Centrala wyposażona jest w: obrotowy wymiennik ciepła filtr powietrza nawiewanego EU4 filtr powietrza wywiewanego EU4 wymennik obrotowy o sprawności temp. 70% wentylator powietrza nawiewanego o mocy 1,5 kW wentylator powietrza wywiewanego o mocy 1,5 kW wodną nagrzewnicę powietrza o mocy 21,62 kW automatykę regulacyjną	kpl		
d.3.3		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
88	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej	ukł.		
d.3.3		1	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.000
89	KNR 2-17	Elektryczny, elektrodowy nawilżacz parowy o wydajności 15 kg/h / elementy dodatkowego wyposażenia : lanca parowa do kanału 1 szt 61-500, przewód parowy 3 mb , przewód kondensatu 3 mb , elektroniczny czujnik sterujący kanałowy - 2 kpl. + uruchomienie nawilżacza/	szt.		
d.3.3	0322-02 p.z.	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
90	KNR 2-17	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa 400x125	szt.		
d.3.3	0130-02	6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
91	KNR 2-17	Skrzynka rozprężna 504x332x239 z króćcem bocznym fi200 i fi250 do nawiewnika	szt.		
d.3.3	0131-02				
	pozycja zastępcza	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
92	KNR 2-17	Nawiewnik sufitowy z dyszami nastawnymi 600x600 i króćcem fi250	szt.		
d.3.3	0139-04	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
93	KNR 2-17	Skrzynka przyłączeniowa izolowana z 317x317x330 z króćcem bocznym fi200 i przepustnicą do anemostatu 317x317-Z-AA/RM	szt.		
d.3.3	0130-03				
	pozycja zastępcza	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
94	KNR 2-17	Anemostat wywiewny 317x317-Z-AA/RM	szt.		
d.3.3	0139-03	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
95	KNR 2-17	Kratka nawiewna H-V-al-P 325x125	szt.		
d.3.3	0138-05	6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
96	KNR 2-17	Kratka nawiewna H-V-al-P 625x225	szt.		
d.3.3	0138-05	4	szt.	4.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.00
97 d.3.3	KNR 2-17 0138-05	Kratka nawiewna H-al-P 625x225 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
98 d.3.3	KNR 2-17 0138-02	Kratka nawiewna H-al-P 325x125 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
99 d.3.3	KNR 2-17 0148-06	Podstawa dachowa 630x630 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
100 d.3.3	KNR 2-17 0143-03	Wyrzutnia dachowa typ WPD 630x630 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
101 d.3.3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m 2	kol. kol.	 2.00	
				RAZEM	2.00
3.4	45331100-7	Instalacja zasilania nagrzewnic centrali wentylacyjnej			
102 d.3.4	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 4	m m	 4.00	
				RAZEM	4.00
103 d.3.4	KNR-W 7-07 0101-01	Pompy obiegowa o parametrach: G=1,06 m3/h, dP=8,2 kPa 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
104 d.3.4	KNR 2-15 0415-03	Zawór odcinający z nastawą śr.20mm, Kvs = 5,7 m3/h 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
105 d.3.4	KNR 2-15 0407-0201 pozycja zastępcza	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 32 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
106 d.3.4	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny 1/2" prosty z zaworem stopowym 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
107 d.3.4	KNR 2-20 0310-01 analogia	Odwodnienia rurociągów o śr. 20 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
108 d.3.4	KNR 2-20 0312-02 analogia	Termomanometry techniczne o długości króćca 30 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
109 d.3.4	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
110 d.3.4	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych 4	m m	 4.00	
				RAZEM	4.00
111 d.3.4	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
3.5	45320000-6	Izolacja antykorozyjna i termiczna			
112 d.3.5	KNR 7-12 0102-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0.52	m ² m ²	 0.52	
				RAZEM	0.52
113 d.3.5	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0.52	m ² m ²	 0.52	
				RAZEM	0.52

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
114 d.3.5	KNR 7-12 0213-04	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczkowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0.52	m ² m ²	 0.52	
				RAZEM	0.52
115 d.3.5	KNR 2-16 0310-04	Izolacja rurociągów śr.Dn32 mm otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej pokryte płaszczem z foli PCV - jednowarstwowe gr.40 mm 4*3.14*0.121	m ² m ²	 1.52	
				RAZEM	1.52
116 d.3.5	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej 552.4	m ² m ²	 552.40	
				RAZEM	552.400
3.6	45331210-1	Regulacja			
117 d.3.6	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%(R+M+S-urz.-izol.-ruszt) 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
4	45331210-1	Układ N4-W4			
4.1	45000000-7	Roboty budowlane			
118 d.4.1	KNR 4-01 0333-16	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej 48	szt. szt.	 48.00	
				RAZEM	48.00
119 d.4.1	KNR 4-01 0333-17	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowej 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
120 d.4.1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 52	szt. szt.	 52.00	
				RAZEM	52.00
4.2	45331210-1	Przewody			
121 d.4.2	KNR 2-17 0103-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 65 % 7.4	m ² m ²	 7.40	
				RAZEM	7.40
122 d.4.2	KNR 2-17 0103-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 65 % 35.7	m ² m ²	 35.70	
				RAZEM	35.70
123 d.4.2	KNR 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 210.8	m ² m ²	 210.80	
				RAZEM	210.80
124 d.4.2	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 166.6	m ² m ²	 166.60	
				RAZEM	166.60
125 d.4.2	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 140.9	m ² m ²	 140.90	
				RAZEM	140.90
126 d.4.2	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 83.9	m ² m ²	 83.90	
				RAZEM	83.90
127 d.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 % 17.3	m ² m ²	 17.30	
				RAZEM	17.30
128 d.4.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % 34	m ² m ²	 34.00	
				RAZEM	34.00
129 d.4.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % 4.6	m ² m ²	 4.60	
				RAZEM	4.60
130 d.4.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % 0.3	m ² m ²	 0.30	
				RAZEM	0.30
131 d.4.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne typu flex o śr.125 mm - pozycja zastępcza 1.7	m ² m ²	 1.70	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.70
132 d.4.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne typu flex o śr.160 mm - pozycja zastępcza 0.7	m ² m ²	 0.70	
				RAZEM	0.70
133 d.4.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne typu flex o śr.200 mm - pozycja zastępcza 1.1	m ² m ²	 1.10	
				RAZEM	1.10
4.3	45331210-1	Urządzenia			
134 d.4.3	KNR 2-17 0154-05	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny typ TAP 21AA/1000x600/1000 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
135 d.4.3	KNR 2-17 0154-05	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny typ TAP 21AA/1000x600/1500 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
136 d.4.3	kalk. własna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna N =6270 m3/h, dP =540 Pa; W = 4390 m3/h, dP =530 Pa Centrala wyposażona jest w: obrotowy wymiennik ciepła filtr powietrza nawiewanego EU4 filtr powietrza wywiewanego EU4 wymiennik obrotowy sprawności temp. 56% wentylator powietrza nawiewanego o mocy 3 kW wentylator powietrza wywiewanego o mocy 1,5 kW wodną nagrzewnicę powietrza o mocy 48,45 kW automatykę regulacyjną 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.000
137 d.4.3	kalk. własna	Okablowanie centrali wentylacyjnej 1	ukl. ukl.	 1.00	
				RAZEM	1.000
138 d.4.3	KNR 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne 200x125 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
139 d.4.3	KNR 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, 200x200 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
140 d.4.3	KNR 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne 225x125 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
141 d.4.3	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne 315x125 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
142 d.4.3	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne 315x200 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
143 d.4.3	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne 355x125 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
144 d.4.3	KNR 2-17 0130-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x315 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
145 d.4.3	KNR 2-17 0130-04	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne 630x315 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
146 d.4.3	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe fi 100 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
147 d.4.3	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa fi125 7	szt. szt.	 7.00	
				RAZEM	7.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
148	KNR 2-17	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa fi160	szt.		
d.4.3	0131-02	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
149	KNR 2-17	Przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa fi200	szt.		
d.4.3	0131-02	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
150	KNR 2-17	Nagrzewnica kanałowa wodna prostokątna 500x300-II-3/4"	szt.		
d.4.3	0320-01	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
151	KNR 2-17	Skrzynka rozprężna do kratki o wym. 225x125 z podejściem bocznym fi125/100	szt.		
d.4.3	0131-01	pozycja zastępcza	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
152	KNR 2-17	Skrzynka rozprężna do kratki o wym. 225x125 z podejściem od tyłu fi125/100	szt.		
d.4.3	0131-01	pozycja zastępcza	szt.	2.00	
		2		RAZEM	2.00
153	KNR 2-17	Skrzynka rozprężna 342x252x164 z króćcem przyłączeniowym bocznym fi125 i przepustnicą oraz króćcem fi160 do nawiewnika	szt.		
d.4.3	0131-01	pozycja zastępcza	szt.	3.00	
		3		RAZEM	3.00
154	KNR 2-17	Nawiewnik sufitowy z ruchomymi dyszami 400x400 i króćcem fi160	szt.		
d.4.3	0139-02	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
155	KNR 2-17	Kratka nawiewna H-V-al-P 125x75	szt.		
d.4.3	0138-01	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
156	KNR 2-17	Kratka nawiewna H-V-al-P 225x75	szt.		
d.4.3	0138-01	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
157	KNR 2-17	Kratka nawiewna H-V-al-P 325x75	szt.		
d.4.3	0138-01	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
158	KNR 2-17	Kratka nawiewna H-V-al-P 425x75	szt.		
d.4.3	0138-02	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
159	KNR 2-17	Kratka nawiewna H-V-al-P 225x125	szt.		
d.4.3	0138-01	11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
160	KNR 2-17	Kratka nawiewna H-V-al-P 325x125	szt.		
d.4.3	0138-02	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
161	KNR 2-17	Kratka nawiewna H-V-al-P 325x225	szt.		
d.4.3	0138-02	12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
162	KNR 2-17	Kratka nawiewna H-V-al-P 525x125	szt.		
d.4.3	0138-05	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
163	KNR 2-17	Kratka wywiewna H-al-P 325x75	szt.		
d.4.3	0138-01	5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
164	KNR 2-17	Kratka wywiewna H-al-P 125x75	szt.		
d.4.3	0138-01	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
165	KNR 2-17	Kratka wywiewna H-al-P 225x125	szt.		
d.4.3	0138-01	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
166	KNR 2-17	Kratka wywiewna H-al-P 325x125	szt.		
d.4.3	0138-02	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
167	KNR 2-17	Kratka wywiewna H-al-P 325x225	szt.		
d.4.3	0138-02	8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
168	KNR 2-17	Kratka wywiewna H-al-P 425x225	szt.		
d.4.3	0138-03	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
169	KNR 2-17	Zawór powietrzny nawiewny kołowy fi100 z ramką montażową	szt.		
d.4.3	0140-01 p.z.	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
170	KNR 2-17	Zawór powietrzny nawiewny kołowy fi125 z ramką montażową	szt.		
d.4.3	0140-01 p.z.	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
171	KNR 2-17	Zawór powietrzny nawiewny kołowy fi160 z ramką montażową	szt.		
d.4.3	0140-01 p.z.	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
172	KNR 2-17	Zawór powietrzny nawiewny kołowy fi200 z ramką montażową	szt.		
d.4.3	0140-02	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
173	KNR 2-17	Zawór powietrzny wywiewny kołowy fi100 z ramką montażową	szt.		
d.4.3	0140-01 p.z.	6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
174	KNR 2-17	Zawór powietrzny wywiewny kołowy p.poż. EIS 120 fi100 z ramką montażową	szt.		
d.4.3	0140-01 p.z.	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
175	KNR 2-17	Zawór powietrzny wywiewny kołowy fi125 z ramką montażową	szt.		
d.4.3	0140-01 p.z.	9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
176	KNR 2-17	Podstawa dachowa PDA typ A 400x630/500	szt.		
d.4.3	0148-05	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
177	KNR 2-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
d.4.3	1611-01	2	kol.	2.00	
				RAZEM	2.00
4.4	45331100-7	Instalacja zasilania nagrzewnic centrali wentylacyjnej			
178	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.4.4	0403-04	4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
179	KNR-W 7-07	Pompy obiegowa o parametrach: G=2,4 m3/h, dP=16,4 kPa	kpl		
d.4.4	0101-01	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
180	KNR 2-15	Zawór odcinający z nastawą śr.20mm, Kvs = 5,7 m3/h	szt.		
d.4.4	0415-03	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
181	KNR 2-15	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 40 mm	szt.		
d.4.4	0407-03	pozycja zastępcza	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
182	KNR-W 2-15	Zawór odpowietrzający automatyczny 1/2" prosty z zaworem stopowym	szt.		
d.4.4	0412-07	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
183 d.4.4	KNR 2-20 0310-01 analogia	Odwodnienia rurociągów o śr. 20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
184 d.4.4	KNR 2-20 0312-02 analogia	Termomanometry techniczne o długości króćca 30 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
185 d.4.4	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
186 d.4.4	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
187 d.4.4	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4.5	45331100-7	Instalacja zasilania nagrzewnicy kanałowej			
188 d.4.5	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		1.5	m	1.50	
				RAZEM	1.50
189 d.4.5	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik-układ kinematyczny-zawór regulacyjny	ukł.		
		1	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.000
190 d.4.5	KNR 2-20 0312-02 analogia	Termomanometry techniczne o długości króćca 30 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
191 d.4.5	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		1.5	m	1.50	
				RAZEM	1.50
192 d.4.5	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4.6	45320000-6	Izolacja antykorozyjna i termiczna			
193 d.4.6	KNR 7-12 0102-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0.74	m ²	0.74	
				RAZEM	0.74
194 d.4.6	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		0.74	m ²	0.74	
				RAZEM	0.74
195 d.4.6	KNR 7-12 0213-04	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		0.74	m ²	0.74	
				RAZEM	0.74
196 d.4.6	KNR 2-16 0310-01	Izolacja rurociągów śr .Dn20 mm otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej pokryte płaszczem z folii PCV - jednowarstwowe gr.30 mm	m ²		
		1.5*3.14*0.089	m ²	0.42	
				RAZEM	0.42
197 d.4.6	KNR 2-16 0310-05	Izolacja rurociągów śr.Dn 40 mm otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej pokryte płaszczem z folii PCV - jednowarstwowe gr.40 mm	m ²		
		4*3.14*0.127	m ²	1.60	
				RAZEM	1.60
198 d.4.6	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		942.2	m ²	942.20	
				RAZEM	942.200
199 d.4.6	KNR 2-16 0306-03	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej o gęstości min. 150kg/m3 rurociągów o śr.zewn. 76-114 mm	m ²		
		0.41	m ²	0.41	
				RAZEM	0.41
200 d.4.6	KNR 2-16 0310-09 p.z.	Izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej Conlit Alu z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 108-114 mm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10	m ²	10.00	
				RAZEM	10.00
201 d.4.6	KNR 9-12 0401-03 p.z.	Jednowarstwowa izolacja ogniochronna o grubości 60 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej Conlit Plus Alu firmy Rockwool	m ²		
		4.5	m ²	4.50	
				RAZEM	4.50
202 d.4.6	KNR 2-16 0305-04 p.z.	Izolacja p.poż. EI120 o grubości 60 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich	m ²		
		0.64	m ²	0.64	
				RAZEM	0.64
203 d.4.6	KNR 7-12 0215-01	Malowanie pędzlem powłoką ogniochronną do gr. 0,7 mm suchej warstwy	m ²		
		0.1	m ²	0.10	
				RAZEM	0.10
4.7	45331210-1	Regulacja			
204 d.4.7	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%(R+M+S-urz.-izol.-ruszt)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
5	45331210-1	Układ W5			
5.1	45000000-7	Roboty budowlane			
205 d.5.1	KNR 4-01 0333-16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
206 d.5.1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
5.2	45331210-1	Przewody			
207 d.5.2	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		
		13.2	m ²	13.20	
				RAZEM	13.20
208 d.5.2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		3.2	m ²	3.20	
				RAZEM	3.20
209 d.5.2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		2.7	m ²	2.70	
				RAZEM	2.70
210 d.5.2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		3.5	m ²	3.50	
				RAZEM	3.50
5.3	45331210-1	Urządzenia			
211 d.5.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny kołowy fi100 z ramką montażową	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
212 d.5.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny kołowy fi125 z ramką montażową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
213 d.5.3	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe fi 100	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
214 d.5.3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa RS 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
215 d.5.3	KNR 2-17 0136-03	Kłapa zwrotna JCA 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
216 d.5.3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa tłumiąca RSA 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
217 d.5.3	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy W=500 m3/h, spręż =120 Pa	kpl		
		1	kpl	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
218 d.5.3	KNR 7-08 0301-01 pozycja za- stępca	Układy sterowania elektrycznego wentylatora regulator obrotów	ukl.		
	1		ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
219 d.5.3	KNR 2-17 0212-01	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
220 d.5.3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
	1		kol.	1.00	
				RAZEM	1.00
5.4	45320000-6	Izolacja termiczna			
221 d.5.4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
	35		m ²	35.00	
				RAZEM	35.000
5.5	45331210-1	Regulacja			
222 d.5.5	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
6	45331210-1	Układ W6			
6.1	45000000-7	Roboty budowlane			
223 d.6.1	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
224 d.6.1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
	2		szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6.2	45331210-1	Przewody			
225 d.6.2	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		
	3.4		m ²	3.40	
				RAZEM	3.40
226 d.6.2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
	1.4		m ²	1.40	
				RAZEM	1.40
6.3	45331210-1	Urządzenia			
227 d.6.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny kołowy fi100 z ramką montażową	szt.		
	3		szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
228 d.6.3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa RS 300	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
229 d.6.3	KNR 2-17 0136-03	Kłapa zwrotna JCA 300	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
230 d.6.3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa tłumiąca RSA 300	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
231 d.6.3	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy W=180 m3/h, spręż =100 Pa	kpl		
	1		kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
232 d.6.3	KNR 7-08 0301-01 pozycja za- stępca	Układy sterowania elektrycznego wentylatora regulator obrotów	ukl.		
	1		ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
233 d.6.3	KNR 2-17 0212-01	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg	szt.		
	1		szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
234 d.6.3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		1	kol.	1.00	
				RAZEM	1.00
6.4	45320000-6	Izolacja termiczna			
235 d.6.4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		7.9	m ²	7.90	
				RAZEM	7.900
6.5	45331210-1	Regulacja			
236 d.6.5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5% \times (R+M+S-urz.-izol.-ruszt)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
7	45331210-1	Układ W7			
7.1	45000000-7	Roboty budowlane			
237 d.7.1	KNR 4-01 0333-16	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
238 d.7.1	KNR 4-01 0206-02	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
7.2	45331210-1	Przewody			
239 d.7.2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		2.8	m ²	2.80	
				RAZEM	2.80
240 d.7.2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		0.5	m ²	0.50	
				RAZEM	0.50
7.3	45331210-1	Urządzenia			
241 d.7.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny kołowy fi-100 z ramką montażową	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
242 d.7.3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa RS 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
243 d.7.3	KNR 2-17 0136-03	Kłapa zwrotna JCA 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
244 d.7.3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa tłumiąca RSA 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
245 d.7.3	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy W=180 m3/h, spręż =100 Pa	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
246 d.7.3	KNR 7-08 0301-01 pozycja zastępcza	Układy sterowania elektrycznego wentylatora regulator obrotów	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
247 d.7.3	KNR 2-17 0212-01	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
248 d.7.3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		1	kol.	1.00	
				RAZEM	1.00
7.4	45320000-6	Izolacja termiczna			
249 d.7.4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		5.3	m ²	5.30	
				RAZEM	5.300
7.5	45331210-1	Regulacja			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
250 d.7.5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%x(R+M+S-urz.-izol.-ruszt) 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
8	45331210-1	Układ W8			
8.1	45000000-7	Roboty budowlane			
251 d.8.1	KNR 4-01 0333-16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
252 d.8.1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
8.2	45331210-1	Przewody			
253 d.8.2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.8	m ² m ²	 0.80	
				RAZEM	0.80
254 d.8.2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 % 0.4	m ² m ²	 0.40	
				RAZEM	0.40
8.3	45331210-1	Urządzenia			
255 d.8.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny kołowy fi100 z ramką montażową 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
256 d.8.3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa RS 300 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
257 d.8.3	KNR 2-17 0136-03	Kłapa zwrotna JCA 300 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
258 d.8.3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa tłumiąca RSA 300 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
259 d.8.3	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy W=100 m3/h, spręż =90 Pa 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.000
260 d.8.3	KNR 7-08 0301-01 pozycja zastępcza	Układy sterowania elektrycznego wentylatora regulator obrotów REB-1NE 1	ukl. ukl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
261 d.8.3	KNR 2-17 0212-01	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
262 d.8.3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m 1	kol. kol.	 1.00	
				RAZEM	1.00
8.4	45320000-6	Izolacja termiczna			
263 d.8.4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej 2	m ² m ²	 2.00	
				RAZEM	2.000
8.5	45331210-1	Regulacja			
264 d.8.5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%x(R+M+S-urz.-izol.-ruszt) 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
9	45331210-1	Układ W9			
9.1	45000000-7	Roboty budowlane			
265 d.9.1	KNR 4-01 0333-16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
266 d.9.1	KNR 4-01 0206-02	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
9.2	45331210-1	Przewody			
267 d.9.2	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		
		4.8	m ²	4.80	
				RAZEM	4.80
268 d.9.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		5.6	m ²	5.60	
				RAZEM	5.60
269 d.9.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		3.2	m ²	3.20	
				RAZEM	3.20
9.3	45331210-1	Urządzenia			
270 d.9.3	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny kołowy fi100 z ramką montażową	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
271 d.9.3	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe fi 100	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
272 d.9.3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa RS 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
273 d.9.3	KNR 2-17 0136-03	Kłapa zwrotna JCA 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
274 d.9.3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa tłumiąca RSA 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
275 d.9.3	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy W=410 m3/h, spręż =110 Pa	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
276 d.9.3	KNR 7-08 0301-01 pozycja zastępcza	Układy sterowania elektrycznego wentylatora regulator obrotów	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
277 d.9.3	KNR 2-17 0212-01	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
278 d.9.3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		1	kol.	1.00	
				RAZEM	1.00
9.4	45320000-6	Izolacja termiczna			
279 d.9.4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		22.3	m ²	22.30	
				RAZEM	22.300
9.5	45331210-1	Regulacja			
280 d.9.5	KNR 2-17 tabl. 9904	Prace regulacyjno-pomiarowe 3,5%(R+M+S-urz.-izol.-ruszt)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	45331210-1	Układ W10			
10.1	45000000-7	Roboty budowlane			
281 d.10.	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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
282 d.10. 1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
10.2	45331210-1	Przewody			
283 d.10. 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		
		2.6	m ²	2.60	
				RAZEM	2.60
284 d.10. 2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		0.8	m ²	0.80	
				RAZEM	0.80
10.3	45331210-1	Urządzenia			
285 d.10. 3	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny kołowy fi100 z ramką montażową	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
286 d.10. 3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa RS 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
287 d.10. 3	KNR 2-17 0136-03	Kłapa zwrotna JCA 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
288 d.10. 3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa tłumiąca RSA 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
289 d.10. 3	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy W=180 m3/h, spręż =100 Pa	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
290 d.10. 3	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego wentylatora regulator obrotów REB-1NE	ukl.		
	pozycja zastępcza	1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
291 d.10. 3	KNR 2-17 0212-01	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
292 d.10. 3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		1	kol.	1.00	
				RAZEM	1.00
10.4	45320000-6	Izolacja termiczna			
293 d.10. 4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		5.1	m ²	5.10	
				RAZEM	5.100
10.5	45331210-1	Regulacja			
294 d.10. 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
11	45331210-1	Układ W11			
11.1	45000000-7	Roboty budowlane			
295 d.11. 1	KNR 4-01 0333-16	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
296 d.11. 1	KNR 4-01 0206-02	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
11.2	45331210-1	Przewody			
297 d.11. 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		
		1.5	m ²	1.50	
				RAZEM	1.50
298 d.11. 2	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		0.4	m ²	0.40	
				RAZEM	0.40
11.3	45331210-1	Urządzenia			
299 d.11. 3	KNR 2-17 0140-01	Zawór powietrzny wywiewny kołowy fi100 z ramką montażową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
300 d.11. 3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa RS 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
301 d.11. 3	KNR 2-17 0136-03	Kłapa zwrotna JCA 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
302 d.11. 3	KNR 2-17 0149-03	Podstawa dachowa tłumiąca RSA 300	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
303 d.11. 3	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy W=100 m3/h, spręż =90 Pa	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.000
304 d.11. 3	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego wentylatora regulator obrotów REB-1NE	ukł.		
	pozycja zastępcza	1	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
305 d.11. 3	KNR 2-17 0212-01	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
306 d.11. 3	KNR 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		1	kol.	1.00	
				RAZEM	1.00
11.4	45320000-6	Izolacja termiczna			
307 d.11. 4	KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m ²		
		3.2	m ²	3.20	
				RAZEM	3.200
11.5	45331210-1	Regulacja			
308 d.11. 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