

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNEK PŁYWALNI KRYTEJ PRZY ZESPOLE KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO I GIMNAZJALNEGO W KOLBUDACH
ADRES INWESTYCJI : KOLBUDY, dz. nr 723/1, 723/2, ul. Wybickiego 33
INWESTOR : GMINA KOLBUDY
ADRES INWESTORA : ul. Staromłyńska 1, 83-050 Kolbudy
BRANŻA : sanitarna- instalacja wentylacji mechanicznej

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krystian Głodowski
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2019r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
lipiec 2019r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja wentylacji mechanicznej			
1	KNR 7-28	Przebicie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
d.1	0205-07 analogia	20	otw.	20.00	
				RAZEM	20.00
2	KNR 7-28	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
d.1	0205-02 analogia	50	otw.	50.00	
				RAZEM	50.00
3	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
d.1	0325-04 analogia	20+50	szt.	70.00	
				RAZEM	70.00
4	analiza indywidualna	Uszczelnienie przejść przewodów wentylacyjnych przez przegrody budowlane będące granicą stref pożarowych EIS120, np. masa p.poż + tabliczka informacyjna 8	szt		
			szt	8.00	
				RAZEM	8.00
5	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna (wykonanie basenowe) AHU1 nawiewno-wyciągowa, zewnętrzna, stojąca o wydajności Vn=30 000m3/h, dp=300Pa, Vw=30 000m3/h, dp=300Pa z wymiennikiem krzyżowym, podwójną filtracją F4 i F9 na nawiewie, filtrem F5 na wywiewie z nagrzewnicą glikolową (glikol etylenowy 35%, 70/50° C) o mocy 101,6kW (Tzewn=-16°C, Tnaw=28°C), dostawa automatyki i falowników po stronie producenta urządzenia, montaż na specjalnej konstrukcji wibro-izolacyjnej, wymiary (BxHxL): 2220x4000x9075mm, masa:5800kg	kpl.		
d.1	0322-04 analogia	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
6	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna AHU2 nawiewno-wyciągowa, zewnętrzna, stojąca o wydajności Vn=2050m3/h, dp=300Pa, Vw=2 000m3/h, dp=300Pa z wymiennikiem krzyżowym, podwójną filtracją F4 i F9 na nawiewie, filtrem F5 na wywiewie z nagrzewnicą glikolową (glikol etylenowy 35%, 70/50°C) o mocy 7,6kW (Tzewn=-16°C, Tnaw=20°C), chłodnicą freonową o mocy 17,2kW (Tzewn=35°C, Tnaw=20°C), dostawa automatyki i falowników po stronie producenta urządzenia, montaż na specjalnej konstrukcji wibro-izolacyjnej wymiary (BxHxL): 1025x1380x6340mm, masa:1200kg	kpl		
d.1	0322-01 analogia	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
7	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna AHU3 nawiewno-wyciągowa, zewnętrzna, stojąca o wydajności Vn=1 550m3/h, dp=300Pa, Vw=1 500m3/h, dp=300Pa z wymiennikiem krzyżowym, podwójną filtracją F4 i F9 na nawiewie, filtrem F5 na wywiewie z nagrzewnicą glikolową (glikol etylenowy 35%, 70/50°C) o mocy 5,4kW (Tzewn=-16°C, Tnaw=20°C), chłodnicą freonową o mocy 12,2kW (Tzewn=35°C, Tnaw=20°C), dostawa automatyki i falowników po stronie producenta urządzenia, montaż na specjalnej konstrukcji wibro-izolacyjnej, wymiary (BxHxL): 740x1380x6380mm, masa:1000kg	kpl.		
d.1	0322-01 analogia	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
8	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna AHU4 nawiewno-wyciągowa, zewnętrzna, stojąca o wydajności Vn=3150m3/h, dp=300Pa, Vw=2 300m3/h, dp=300Pa z wymiennikiem krzyżowym, podwójną filtracją F4 i F9 na nawiewie, filtrem F5 na wywiewie z nagrzewnicą glikolową (glikol etylenowy 35%, 70/50°C) o mocy 20,2kW (Tzewn=-16°C, Tnaw=24°C), dostawa automatyki i falowników po stronie producenta urządzenia, montaż na specjalnej konstrukcji wibro-izolacyjnej, wymiary (BxHxL): 1025x1380x5100mm, masa:1100kg	kpl.		
d.1	0322-01 analogia	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna AHU5 nawiewno-wyciągowa, zewnętrzna, stojąca o wydajności Vn=7 310m3/h, dp=300Pa, Vw=6 560m3/h, dp=300Pa z wymiennikiem krzyżowym, podwójną filtracją F4 i F9 na nawiewie, filtrem F5 na wywiewie z nagrzewnicą glikolową (glikol etylenowy 35%, 70/50°C) o mocy 29,6kW (Tzewn=-16°C, Tnaw=20°C), dostawa automatyki i falowników po stronie producenta urządzenia, montaż na specjalnej konstrukcji wibro-izolacyjnej, wymiary (BxHxL): 1330x2180x6085mm, masa:1900kg	kpl.		
d.1	0322-01 analogia	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR 7-24	Dostawa i montaż agregatów skraplających do central wentylacyjnych- agregat skraplający inwerterowy chłodnicy centrali wentylacyjnej AHU2, Qchł=17,2kW, Pel=6,5kW, 400V/~3/50Hz, wymiary (BxLxH): 1080x480x1428mm, waga: 165kg, praca całoroczna w trybie chłodzenia (montaż na specjalnej konstrukcji wibroizolacyjnej), automatyka współpracy z centralą po stronie producenta agregatu	kpl.		
d.1	0132-01 analogia	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1	KNR 7-24 0132-01 analogia	Dostawa i montaż agregatów skraplających do central wentylacyjnych- agregat skraplający inwerterowy chłodnicy centrali wentylacyjnej AHU3, Qchł=12,2kW, Pel=3,8kW, 230V/~1/50Hz, wymiary (BxLxH): 900x330x1290mm, waga: 86kg, praca całoroczna w trybie chłodzenia (montaż na specjalnej konstrukcji wibroizolacyjnej), automatyka współpracy z centralą po stronie producenta agregatu 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
12 d.1	KNR 7-24 0132-05 analogia indywidualna	Instalacja czynnika chłodniczego na zewnątrz, przewody prowadzone w otulinie izolacyjnej z atestem do stosowania zewnętrznego (izolacja ze spienionego kauczuku) z wbudowanym zabezpieczeniem antybakteryjnym, instalację zabezpieczyć korytami stalowymi szczelnymi z pokrywą z atestem do stosowania zewnętrznego, montaż 40cm n.p.dachu 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
13 d.1	KNR-W 2-17 0212-03 analogia	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 120 kg. Konstrukcja stalowa pod centralę wentylacyjną. 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
14 d.1	KNR-W 2-17 0212-01 analogia	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg. Konstrukcja stalowa pod agregat skraplający- antywibracyjna. 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
15 d.1	KNR-W 2-17 0208-01 analogia	Wentylator dachowy chemoodporny W1, Vw=375m3/h, dP=200Pa, montaż na podstawie dachowej tłumiącej, praca z regulatorem obrotów Pel=1kW, 400V/~3/50Hz, 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
16 d.1	KNR-W 2-17 0208-01 analogia	Wentylator dachowy chemoodporny W2, Vw=375m3/h, dP=200Pa, montaż na podstawie dachowej tłumiącej, praca z regulatorem obrotów Pel=1kW, 400V/~3/50Hz, 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
17 d.1	KNR-W 2-17 0208-02 analogia	Wentylator dachowy W4, Vw=850m3/h, dP=200Pa, montaż na podstawie dachowej tłumiącej, praca z regulatorem obrotów Pel=270W, 400V/~3/50Hz 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
18 d.1	KNR-W 2-17 0205-01 analogia	Wentylator kanałowy W3, Vw=100m3/h, dP=100Pa, praca z regulatorem obrotów, Pel=30W, 230V/~1/50Hz 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
19 d.1	KNR-W 2-17 0101-06 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % Przewody malowane proszkowo obustronnie. ((0.5+0.1)*80+(0.2+0.4)*4+(0.2+0.5)*10+(0.3+0.5)*9+(0.4+0.5)*4+(0.6+0.5)*10+(0.5+0.5)*2+(0.6+0.6)*3+(0.71+0.6)*3+(0.71+0.71)*3+(0.8+0.71)*4+(0.8+0.8)*4+(0.9+0.8)*3+(1.0+0.8)*3+(1.0+0.9)*9+(1.25+0.9)*5+(0.71+0.3)*3+(0.71+0.4)*3+(0.71+0.5)*3+(0.71+0.56)*2+(0.71+0.6)*2+(0.71+0.76)*2+(0.71+0.75)*2+(0.71+0.85)*2+(0.71+0.9)*3+(1.3+1.3)*32+(1.9+0.9)*24+(2.0+0.9)*20+(2.12+0.8)*26+(1.8+0.4)*26+(0.6+0.4)*16+(0.9+0.6)*5+(0.9+0.9)*5+(0.9+1.25)*5+(0.9+1.77)*3+(0.5+1.77)*3+(1.0+1.77)*13+(0.4+0.25)*13+(0.5+0.25)*5+(0.5+0.35)*8+(0.6+0.35)*30+(0.35+0.25)*5+(0.4+0.3)*16+(0.4+0.35)*26+(0.3+0.3)*28+(0.6+0.3)*12+(0.65+0.4)*5+(0.7+0.4)*26+(0.75+0.4)*37+(0.3+0.25)*8+(1.1+0.4)*9+(0.55+0.8)*22+(0.2+0.3)*10+(0.45+0.3)*8+(0.6+0.4)*3+(1.0+0.3)*8+(0.8+0.5)*25)*2	m ² m ²	 1796.08	
				RAZEM	1796.08
20 d.1	KNR-W 2-17 0122-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % Przewody malowane proszkowo obustronnie. 1.1*3.14*0.1*26.0	m ² m ²	 8.98	
				RAZEM	8.98
21 d.1	KNR-W 2-17 0122-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % Przewody malowane proszkowo obustronnie. 1.1*3.14*0.125*54.0	m ² m ²	 23.31	
				RAZEM	23.31
22 d.1	KNR-W 2-17 0122-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % Przewody malowane proszkowo obustronnie. 1.1*3.14*0.16*60.0	m ² m ²	 33.16	
				RAZEM	33.16
23 d.1	KNR-W 2-17 0122-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % Przewody malowane proszkowo obustronnie.	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.1*3.14*0.20*120.0	m ²	82.90	
				RAZEM	82.90
24	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 315 mm -	m ²		
d.1	0122-03	udział kształtek do 35 %			
	analogia	Przewody malowane proszkowo obustronnie.			
		1.1*3.14*0.315*2.0	m ²	2.18	
				RAZEM	2.18
25	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do	m ²		
d.1	0101-06	4400 mm - udział kształtek do 35 %			
	analogia	((0.25+0.2)*13+(0.4+0.2)*10+(0.4+0.25)*20)*2	m ²	49.70	
				RAZEM	49.70
26	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 100 mm -	m ²		
d.1	0122-02	udział kształtek do 35 %			
	analogia	1.1*3.14*0.1*6.0	m ²	2.07	
				RAZEM	2.07
27	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 200 mm -	m ²		
d.1	0122-02	udział kształtek do 35 %			
		1.1*3.14*0.20*16.0	m ²	11.05	
				RAZEM	11.05
28	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 250 mm -	m ²		
d.1	0122-03	udział kształtek do 35 %			
		1.1*3.14*0.25*6.0	m ²	5.18	
				RAZEM	5.18
29	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 315 mm -	m ²		
d.1	0122-03	udział kształtek do 35 %			
		1.1*3.14*0.315*7.0	m ²	7.62	
				RAZEM	7.62
30	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 400 mm -	m ²		
d.1	0122-04	udział kształtek do 35 %			
		1.1*3.14*0.4*60.0	m ²	82.90	
				RAZEM	82.90
31	KNR-W 2-17	Przewody elastyczne izolowane 30mm o śr. 100 mm	m		
d.1	0210-01				
		13.0	m	13.00	
				RAZEM	13.00
32	KNR-W 2-17	Przewody elastyczne izolowane 30mm o śr. 125 mm	m		
d.1	0210-01				
		27.0	m	27.00	
				RAZEM	27.00
33	KNR-W 2-17	Przewody elastyczne izolowane 30mm o śr. 160 mm	m		
d.1	0210-01				
		8.0	m	8.00	
				RAZEM	8.00
34	KNR-W 2-17	Przewody elastyczne izolowane 30mm o śr. 200 mm	m		
d.1	0210-01				
		26.0	m	26.00	
				RAZEM	26.00
35	KNR-W 2-17	Przewody elastyczne izolowane 30mm o śr. 250 mm	m		
d.1	0210-01				
		8.0	m	8.00	
				RAZEM	8.00
36	KNR-W 2-17	Kłapa p.poż kanałowa o śr. 200 mm EIS120 z siłownikiem elektrycznym.	szt.		
d.1	0136-02				
	analogia	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
37	KNR-W 2-17	Kłapa p.poż kanałowa o śr. 250 mm EIS120 z siłownikiem elektrycznym.	szt.		
d.1	0136-03				
	analogia	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
38	KNR-W 2-17	Kłapa przeciwpożarowa EI120 prostokątna o wym. 250x300 mm z siłownikiem	szt.		
d.1	0135-03	elektrycznym			
	analogia	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
39	KNR-W 2-17	Kłapa przeciwpożarowa EI120 prostokątna o wym. 650x400 mm z siłownikiem	szt.		
d.1	0135-04	elektrycznym			
	analogia	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
40	KNR-W 2-17	Kłapa przeciwpożarowa EI120 prostokątna o wym. 750x400 mm z siłownikiem	szt.		
d.1	0135-04	elektrycznym			
	analogia	2	szt.	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41	KNR-W 2-17	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego do przewodów wentylacyjnych- wyczystki	szt.	RAZEM	2.00
d.1	0153-06				
	analogia				
		50	szt.	50.00	
				RAZEM	50.00
42	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm	szt.		
d.1	0131-01				
	analogia				
		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
43	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 125 mm	szt.		
d.1	0131-02				
	analogia				
		27	szt.	27.00	
				RAZEM	27.00
44	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm	szt.		
d.1	0131-02				
	analogia				
		6+2	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
45	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm	szt.		
d.1	0131-02				
	analogia				
		26	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
46	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 250 mm	szt.		
d.1	0131-03				
	analogia				
		8+1	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
47	KNR-W 2-17	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o wymiarach 500x100 mm	szt.		
d.1	0134-02				
	analogia				
		45	szt.	45.00	
				RAZEM	45.00
48	KNR-W 2-17	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o wymiarach 350x400 mm	szt.		
d.1	0134-02				
	analogia				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49	KNR-W 2-17	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o wymiarach 450x300 mm	szt.		
d.1	0134-02				
	analogia				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
50	KNR-W 2-17	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o wymiarach 750x400 mm	szt.		
d.1	0134-02				
	analogia				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
51	KNR-W 2-17	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o wymiarach 1800x400 mm	szt.		
d.1	0134-06				
	analogia				
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
52	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
d.1	0140-01				
	analogia				
		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
53	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm	szt.		
d.1	0140-01				
	analogia				
		27	szt.	27.00	
				RAZEM	27.00
54	KNR-W 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr. 160 mm	szt.		
d.1	0140-01				
	analogia				
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
55	KNR-W 2-17	Kratki wentylacyjne typ A lub N o wym. 300x100 mm z przepustnicą	szt.		
d.1	0138-01				
	analogia				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.1	KNR-W 2-17 0138-02 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o wym. 300x200 mm z przepustnicą	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
57 d.1	KNR-W 2-17 0138-02 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o wym. 400x200 mm z przepustnicą	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
58 d.1	KNR-W 2-17 0138-04 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o wym. 600x250 mm z przepustnicą	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
59 d.1	KNR-W 2-17 0138-04 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o wym. 800x250 mm z przepustnicą	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
60 d.1	KNR-W 2-17 0138-05 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o wym. 1800x400 mm z przepustnicą	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
61 d.1	KNR-W 2-17 0140-03 analogia	Kratka wirowa ze skrzynką rozprężną izolowaną VDW/400x16 o śr.160 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
62 d.1	KNR-W 2-17 0140-03 analogia	Kratka wirowa ze skrzynką rozprężną izolowaną VDW/500x24 o śr.200 mm	szt.		
		26	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
63 d.1	KNR-W 2-17 0140-03 analogia	Kratka wirowa ze skrzynką rozprężną izolowaną VDW/600x48 o śr.250 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
64 d.1	KNR-W 2-17 0141-05 analogia	Nawiewnik szczelinowy podłogowy z profili aluminiowych łączonych śrubami nierdzewnymi w wykonaniu anodowanym, rozstaw szczelin 8 mm, wymiary 140x1500 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
65 d.1	KNR-W 2-17 0141-05 analogia	Nawiewnik szczelinowy podłogowy z profili aluminiowych łączonych śrubami nierdzewnymi w wykonaniu anodowanym, rozstaw szczelin 8 mm, wymiary 140x1800 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
66 d.1	KNR-W 2-17 0141-05 analogia	Nawiewnik szczelinowy podłogowy z profili aluminiowych łączonych śrubami nierdzewnymi w wykonaniu anodowanym, rozstaw szczelin 8 mm, wymiary 140x1950 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
67 d.1	KNR-W 2-17 0141-05 analogia	Nawiewnik szczelinowy podłogowy z profili aluminiowych łączonych śrubami nierdzewnymi w wykonaniu anodowanym, rozstaw szczelin 8 mm, wymiary 140x2000 mm	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
68 d.1	KNR-W 2-17 0155-01 analogia	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
69 d.1	KNR-W 2-17 0144-01 analogia	Wyrzutnia dachowa pionowa typu pochodniowego o śr. 100 mm, montaż na podstawie dachowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
70 d.1	KNR-W 2-16 0312-01 analiza indywidualna	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej o gr.30 mm	m ²		
		1.2*(49.70+2.07+11.05+5.18+7.62+82.90)-68.35	m ²	121.87	
				RAZEM	121.87

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.1	KNR-W 2-16 0312-01 analiza indywidualna	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej o gr.40 mm $1.2 \cdot (1796.08 + 8.98 + 23.31 + 33.16 + 82.90 + 2.18) - 566.33$	m ² m ²	 1769.60	 1769.60
				RAZEM	1769.60
72 d.1	KNR-W 2-16 0312-01 analiza indywidualna	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej o gr.100 mm $[1.2 \cdot 2 \cdot ((0.6 + 0.5) \cdot 5 + (2.12 + 0.8) \cdot 10 + (1.8 + 0.4) \cdot 26 + (0.6 + 0.4) \cdot 5 + (0.9 + 0.6) \cdot 5 + (0.9 + 0.9) \cdot 5 + (0.9 + 1.25) \cdot 5 + (0.9 + 1.77) \cdot 3 + (0.5 + 1.77) \cdot 3 + (1.0 + 1.77) \cdot 13 + (0.6 + 0.35) \cdot 12 + (0.4 + 0.35) \cdot 12 + (0.55 + 0.8) \cdot 12 + (0.8 + 0.5) \cdot 12) + 1.2 \cdot 3.14 \cdot (0.2 \cdot 3 + 0.25 \cdot 20)] + [1.2 \cdot 2 \cdot (0.4 + 0.25) \cdot 10 + 1.2 \cdot 3.14 \cdot 0.4 \cdot 35]$	m ² m ²	 634.68	 634.68
				RAZEM	634.68
73 d.1	KNR-W 2-16 0601-04 analiza	Płaszcze ochronne z blachy ocynkowanej - kanały prowadzone na zewnątrz budynku. 634.68	m ² m ²	 634.68	 634.68
				RAZEM	634.68
74 d.1	KNR 7-24 0513-08 analiza	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 15.0 tys.kcal/h 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
75 d.1	KNR 7-24 0514-08 analiza	Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 15.0 tys.kcal/h 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
76 d.1	KNR 7-24 0515-08 analiza	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikiem chłodniczym - wydajność 15.0 tys.kcal/h 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
77 d.1	KNR 7-24 0516-08 analiza	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 15.0 tys.kcal/h 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
78 d.1	analiza indywidualna	Uruchomienie układu wentylacji mechanicznej, przeszkolenie przedstawicieli użytkownika 5	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
79 d.1	analiza indywidualna	Badanie wydajności zespołu wentylacji mechanicznej 5	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00