

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : ZESPÓŁ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIEŁORODZINNYCH Z USŁUGAMI
ADRES INWESTYCJI : Opole, ul. Prószkowska, obręb 0139 Wójtowa Wieś k. m. 26, nr ew. dz. 28
INWESTOR : Opolskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o. o.
ADRES INWESTORA : ul. Hallera 9A, Opole

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sebastian Wojtyna (WENTYLACJA)
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Sebastian Wojtyna (WENTYLACJA)
DATA OPRACOWANIA : 16.01.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
16.01.2019

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotowy kosztorys swym zakresem obejmuje wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej dla inwestycji stanowiącej budowę zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami

Adres Inwestycji: Opole, ul. Prószkowska,
obręb 0139 Wójtowa Wieś k.m. 26, nr ew. dz. 28

Inwestor: Opolskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o. o.,
ul. Hallera 9A, Opole

W zakres kosztorysu wchodzi:

- opracowanie systemu wentylacji mechanicznej niskociśnieniowej dla pomieszczeń budynku mieszkalnego wielorodzinnego,
- opracowanie systemu wentylacji mechanicznej pomieszczeń piwnicy,
- opracowanie systemu wentylacji mechanicznej garażu,
- opracowanie wentylacji przedsionków, klatek schodowych, korytarzy i holi,
- dobór urządzeń i wytyczne ich montażu.

W zakresie prac nie ujęto m.in. wentylacji kotłowni, rozmieszczenia sterowników, zasada działania, podłączenie elektryczne, automatyki i sterowanie systemem detektorów CO i LPG, zasilenia elektrycznego urządzeń wentylacyjnych, roboty ogólnobudowlane i pozostałych branż (elektryczna, sanitarna, automatyka)

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Budynek A2			
1.1	45330000-9	Garaż			
1 d.1.1	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm 13+8+6	szt. szt.	 27.000	 27.000
2 d.1.1	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm 14	szt. szt.	 14.000	 14.000
3 d.1.1	KNR 2-17 0130-01 + KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne wywiewne o wymiarach 224x125 mm wyposażonych w przepustnice regulacyjną zlokalizowanych pod stropem oraz 35 cm nad posadzką podłogi, w proporcji 60% - kratki górne, 40% kratki dolne 42	szt. szt.	 42.000	 42.000
4 d.1.1	KNR 2-17 0208-02	Wentylator wyciągowy dachowy z falownikiem, 1 bieg Vw = 1600 m3/h w przypadku przekroczenia dopuszczalnego stężenia tlenu węgla 2 bieg Vw = 4270 m3/h RF/RC-315T+REB ECOWATT f. Venture Industries moc elektr. 1100 W 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
5 d.1.1	KNR 2-17 0148-04	Podstawa tłumiąca RSA435 + złącze P-435 prod. Venture Industries 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
6 d.1.1	KNR 2-17 0131-04 analogia	Kłapa zwrotna JCA-435 prod. Venture Industries 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
7 d.1.1	KNR 2-17 0155-04 analogia	Złącze przeciwdrganiowe JAE-435 + króciec montażowy K-435 prod. Venture Industries 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
8 d.1.1	KNR 2-17 0208-03	Wentylator wyciągowy dachowy z falownikiem, 1 bieg Vw = 1920 m3/h w przypadku przekroczenia dopuszczalnego stężenia tlenu węgla 2 bieg Vw = 5120 m3/h RF/RC-355+REB ECOWATT f. Venture Industries moc elektr. 1320 W 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
9 d.1.1	KNR 2-17 0148-06	Podstawa tłumiąca RSA560 + złącze P-560 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
10 d.1.1	KNR 2-17 0131-06 analogia	Kłapa zwrotna JCA-560 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
11 d.1.1	KNR 2-17 0155-06 analogia	Złącze przeciwdrganiowe JAE-560 + króciec montażowy K-560 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
12 d.1.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator wyciągowy dachowy Vw = 175 m3/h RF/RC-125/L+REB ECOWATT f. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
13 d.1.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 + złącze P-300 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
14 d.1.1	KNR 2-17 0131-03 analogia	Kłapa zwrotna JCA-300 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
15 d.1.1	KNR 2-17 0155-03 analogia	Złącze przeciwdrganiowe JAE-300 + króciec montażowy K-300 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
16 d.1.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator wyciągowy dachowy Vw = 260 m3/h RF/RC-125/H+REB ECOWATT f. Venture Industries moc elektr. 67 W 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 + złącze P-300 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1.1	KNR 2-17 0131-03 analogia	Kłapa zwrotna JCA-300 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.1.1	KNR 2-17 0155-03 analogia	Złącze przeciwdrganiowe JAE-300 + króciec montażowy K-300 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
21 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.1.1	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
23 d.1.1	KNR 2-17 0146-02 analogia	Korpus wentylacyjny z rusztem siatkowym (np. Wolfa 36,5x40x20).	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
24 d.1.1	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		19.26+12.88+10.35	m ²	42.490	
				RAZEM	42.490
25 d.1.1	KNR 2-16 0306-08 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej kanałów wentylacyjnych okrągłych	m ²		
		poz.24	m ²	42.490	
				RAZEM	42.490
26 d.1.1	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		93.85+86.20+72.59+75.09	m ²	327.730	
				RAZEM	327.730
27 d.1.1	KNR 9-16 0104-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym obwód kanałów do 2000 mm - izolacją o grubości min. 40 mm odpowiadającej wartości współczynnika przenikania ciepła nie większym niż 0,035 W/mK (np. matami z wełny mineralnej) w osłonie z folii aluminiowej.	m ² izo- lacji		
		poz.26	m ² izo- lacji	327.730	
				RAZEM	327.730
28 d.1.1	KNR AL-01 0401-07 analogia	Detektor niedopuszczalnego poziomu stężenia tlenku węgla	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
29 d.1.1	KNR AL-01 0401-06 analogia	Detektor niedopuszczalnego poziomu stężenia LPG	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
30 d.1.1	KNR 2-31 0703-01 analogia	Tablice ostrzegawcze TP-4.d/H1 (przed wejściami i wjazdami do garaży)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
31 d.1.1	KNR 2-31 0703-01 analogia	Tablice ostrzegawcze TP-4.ds/H5 (komunikacja w garażu).	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
32 d.1.1	kalk. własna	Montaż klap ppoż lub obudowa kanałów wentylacyjnych płytami ppoż.	kompl.		
		1	kompl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1.1	kalk. własna	Wykonanie pomiarów hałasu wentylacji mechanicznej w pom.	kompl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kompl.	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1.1	kalk. własna	Okablowanie, uruchomienie, wykonanie pomiarów i regulacja instalacji wentylacji i detekcji LPG i CO	kompl.		
		1	kompl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2	45300000-0	Część mieszkalna			
35 d.1.2	KNR 2-17 0156-02 analogia	Montaż nawiewników okiennych higrosterowalnych ISOLA HY 3F firmy Venture Industries (o przepływie 4-30 m3/h przy różnicy ciśnień 10 Pa i tłumieniu akustycznym 37dB(A)). (mieszkania)	szt.		
		110	szt.	110.000	
				RAZEM	110.000
36 d.1.2	KNR 2-17 0156-02 analogia	Montaż nawiewników okiennych ciśnieniowych ECA 45 o wydajności 30 m3/h dla różnicy ciśnień 10Pa prod. Venture Industries. (klatki schodowe i pom. techniczne)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
37 d.1.2	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratki wyciągowe higrosterowane typu SILENTIUM 50H firmy Venture Industries (kuchnie)	szt.		
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
38 d.1.2	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratki wyciągowe higrosterowane typu BEHT/DP 15/50/50-125 firmy Venture Industries wyposażone w czujnik obecności uruchamiający przepływ maksymalny. Wymagane zasilanie bateryjne 3 x 1,5 V. (łazienki)	szt.		
		39	szt.	39.000	
				RAZEM	39.000
39 d.1.2	KNR 2-17 0131-02	Kłapy zwrotne SKZ125 (okapy kuchenne)	szt.		
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
40 d.1.2	KNR 2-17 0131-02	Regulator stałego przepływu z nastawą 180 m3/h RDR125 100-180 (okapy kuchenne)	szt.		
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
41 d.1.2	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratki ciśnieniowe BAR 30 o wydajności 30 m3/h prod. Venture Industries (korytarze i hole)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
42 d.1.2	KNR 2-17 0140-01	Przeciwpowozowy zawór odcinający (np. mcr ZIPP firmy Mercor) (przedsionki i klatki ppoż)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
43 d.1.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe RF/4-125 ze sterownikiem CPR-2 prod. Venture Industries	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
44 d.1.2	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 prod. Venture Industries	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
45 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumik elastyczny AkuComp125 L=1,2m prod. Venture Industries	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
46 d.1.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe RF/4-160 ze sterownikiem CPR-2 prod. Venture Industries	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
47 d.1.2	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 prod. Venture Industries	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
48 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumik elastyczny AkuComp160 L=1,2m prod. Venture Industries	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
49 d.1.2	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
50 d.1.2	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 160 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51 d.1.2	KNR 2-17 0204-01	Wentylator SILENT 100 CZ prod. Venture Industries	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
52 d.1.2	KNR 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		25*0.314	m ²	7.850	
				RAZEM	7.850
53 d.1.2	KNR 2-16 0310-06	Izolację o grubości 40 mm wełną mineralną w osłonie z folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych o śr. do 100 mm	m ²		
		poz.52	m ²	7.850	
				RAZEM	7.850
54 d.1.2	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		50*0.393+250*0.502	m ²	145.150	
				RAZEM	145.150
55 d.1.2	KNR 2-16 0310-06	Izolację o grubości 40 mm wełną mineralną w osłonie z folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych o śr. do 200 mm	m ²		
		poz.54	m ²	145.150	
				RAZEM	145.150
56 d.1.2	kalk. własna	Wykonanie pomiarów hałasu wentylacji mechanicznej w pom.	kompl.		
		1	kompl.	1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.1.2	kalk. własna	Okablowanie, uruchomienie, wykonanie pomiarów i regulacja instalacji wentylacji	kompl.		
		1	kompl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Budynek A3			
2.1	45330000-9	Piwnica			
58 d.2.1	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
		10+12	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
59 d.2.1	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
60 d.2.1	KNR 2-17 0208-02	Wentylator wyciągowy dachowy Vw=265m3/h RF/RC-125/H+REB ECOWATT f. Venture Industries moc elektr. 67 W	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.2.1	KNR 2-17 0148-04	Podstawa tłumiąca RSA435 + złącze P-435 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62 d.2.1	KNR 2-17 0131-04 analogia	Kłapa zwrotna JCA-435 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63 d.2.1	KNR 2-17 0155-04 analogia	Złącze przeciwdrganiowe JAE-435 + króciec montażowy K-435 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.2.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65 d.2.1	KNR 2-17 0146-02 analogia	Korpus wentylacyjny z rusztem siatkowym (np. Wolfa 36,5x40x20).	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
66 d.2.1	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		16.77+10.46	m ²	27.230	
				RAZEM	27.230
67 d.2.1	KNR 2-16 0306-08 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej kanałów wentylacyjnych okrągłych	m ²		
		poz.66	m ²	27.230	
				RAZEM	27.230
68 d.2.1	kalk. własna	Montaż klap ppoż lub obudowa kanałów wentylacyjnych płytami ppoż.	kompl.		
		1	kompl.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69		Wykonanie pomiarów hałasu wentylacji mechanicznej w pom.	kompl.	RAZEM	1.000
d.2.1	kalk. własna	1	kompl.	1.000	
				RAZEM	1.000
70		Okablowanie, uruchomienie, wykonanie pomiarów i regulacja instalacji wentylacji	kompl.		
d.2.1	kalk. własna	1	kompl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2	45300000-0	Część mieszkalna			
71	KNR 2-17	Montaż nawiewników okiennych higrosterowalnych ISOLA HY 3F firmy Venture Industries (o przepływie 4-30 m3/h przy różnicy ciśnień 10 Pa i tłumieniu akustycznym 37dB(A)). (mieszkania)	szt.		
d.2.2	0156-02	47	szt.	47.000	
	analogia			RAZEM	47.000
72	KNR 2-17	Montaż nawiewników okiennych ciśnieniowych ECA 45 o wydajności 30 m3/h dla różnicy ciśnień 10Pa prod. Venture Industries. (klatki schodowe i pom. techniczne)	szt.		
d.2.2	0156-02	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
73	KNR 2-17	Montaż nawiewników higrosterowanych ściennych EM HY 125 firmy Venture Industries (o przepływie max. 30 m3/h). prod. Venture Industries. (lokale usługowe)	szt.		
d.2.2	0156-02	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
74	KNR 2-17	Kratki wyciągowe higrosterowane typu SILENTIUM 50H firmy Venture Industries (kuchnie)	szt.		
d.2.2	0137-01	17	szt.	17.000	
	analogia			RAZEM	17.000
75	KNR 2-17	Kratki wyciągowe higrosterowane typu BEHT/DP 15/50/50-125 firmy Venture Industries wyposażone w czujnik obecności uruchamiający przepływ maksymalny. Wymagane zasilanie bateryjne 3 x 1,5 V. (łazienki)	szt.		
d.2.2	0137-01	17	szt.	17.000	
	analogia			RAZEM	17.000
76	KNR 2-17	Kłapy zwrotne SKZ125 (okapy kuchenne)	szt.		
d.2.2	0131-02	12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
77	KNR 2-17	Regulator stałego przepływu z nastawą 180 m3/h RDR125 100-180 (okapy kuchenne)	szt.		
d.2.2	0131-02	12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
78	KNR 2-17	Kratki ciśnieniowe BAR 30 o wydajności 30 m3/h prod. Venture Industries (korytarze i hole)	szt.		
d.2.2	0137-01	3	szt.	3.000	
	analogia			RAZEM	3.000
79	KNR 2-17	Przeciwpowozowy zawór odcinający (np. mcr ZIPP firmy Mercor) (przedsionki i klatki ppoż)	szt.		
d.2.2	0140-01	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
80	KNR 2-17	Wentylatory dachowe RF/4-125 ze sterownikiem CPR-2 prod. Venture Industries	szt.		
d.2.2	0208-01	13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
81	KNR 2-17	Podstawa tłumiąca RSA300 prod. Venture Industries	szt.		
d.2.2	0148-02	13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
82	KNR 2-17	Tłumik elastyczny AkuComp125 L=1,2m prod. Venture Industries	szt.		
d.2.2	0155-02	13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
83	KNR 2-17	Wentylatory dachowe RF/4-160 ze sterownikiem CPR-2 prod. Venture Industries	szt.		
d.2.2	0208-01	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
84	KNR 2-17	Podstawa tłumiąca RSA300 prod. Venture Industries	szt.		
d.2.2	0148-02	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
85	KNR 2-17	Tłumik elastyczny AkuComp160 L=1,2m prod. Venture Industries	szt.		
d.2.2	0155-02	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86	KNR 2-17 d.2.2 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
87	KNR 2-17 d.2.2 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 160 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
88	KNR 2-17 d.2.2 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 160 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
89	KNR 2-17 d.2.2 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 200 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
90	KNR 2-17 d.2.2 0204-01	Wentylator SILENT 100 CZ prod. Venture Industries	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
91	KNR 2-17 d.2.2 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		35*0.314	m ²	10.990	
				RAZEM	10.990
92	KNR 2-16 d.2.2 0310-06	Izolację o grubości 40 mm wełną mineralną w osłonie z folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych o śr. do 100 mm	m ²		
		poz.91	m ²	10.990	
				RAZEM	10.990
93	KNR 2-17 d.2.2 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		80*0.393+90*0.502+35*0.628	m ²	98.600	
				RAZEM	98.600
94	KNR 2-16 d.2.2 0310-06	Izolację o grubości 40 mm wełną mineralną w osłonie z folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych o śr. do 200 mm	m ²		
		poz.93	m ²	98.600	
				RAZEM	98.600
95	kalk. własna d.2.2	Wykonanie pomiarów hałasu wentylacji mechanicznej w pom.	kompl.		
		1	kompl.	1.000	
				RAZEM	1.000
96	KNR-W 2-17 d.2.2 0320-02 analogia	Montaż kurtyn powietrza ELIS-A-E-100 z kompletem montażowym i automatyką prod. Flowairprod. Flowair	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
97	kalk. własna d.2.2	Okablowanie, uruchomienie, wykonanie pomiarów i regulacja instalacji wentylacji	kompl.		
		1	kompl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	Budynek A4				
3.1	45330000-9 Garaż				
98	KNR 2-17 d.3.1 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
		12+5+10	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
99	KNR 2-17 d.3.1 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		5+10	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
100	KNR 2-17 d.3.1 0130-01 + KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne wywiewne o wymiarach 224x125 mm wyposażonych w przepustnice regulacyjną zlokalizowanych pod stropem oraz 35 cm nad posadzką podłogi, w proporcji 60% - kratki górne, 40% kratki dolne	szt.		
		8+10+8+8	szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
101	KNR 2-17 d.3.1 0208-02	Wentylator wyciągowy dachowy z falownikiem, 1 bieg Vw = 1400 m3/h w przypadku przekroczenia dopuszczalnego stężenia tlenku węgla 2 bieg Vw = 3,270 m3/h RF/RC-315T+REB ECOWATT f. Venture Industries moc elektr. 1100 W	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
102	KNR 2-17 d.3.1 0208-02	Wentylator wyciągowy dachowy z falownikiem, 1 bieg Vw = 1750 m3/h w przypadku przekroczenia dopuszczalnego stężenia tlenku węgla 2 bieg Vw = 4650 m3/h RF/RC-315T+REB ECOWATT f. Venture Industries moc elektr. 1100 W	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNR 2-17 d.3.1 0148-04	Podstawa tłumiąca RSA435 + złącze P-435 prod. Venture Industries	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
104 d.3.1	KNR 2-17 0131-04 analogia	Kłapa zwrotna JCA-435 prod. Venture Industries	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
105 d.3.1	KNR 2-17 0155-04 analogia	Złącze przeciwdrganiowe JAE-435 + króciec montażowy K-435 prod. Venture Industries	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
106 d.3.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator wyciągowy dachowy Vw =150 m3/h RF/RC-125/L+REB ECO-WATT f. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107 d.3.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 + złącze P-300 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.3.1	KNR 2-17 0131-03 analogia	Kłapa zwrotna JCA-300 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109 d.3.1	KNR 2-17 0155-03 analogia	Złącze przeciwdrganiowe JAE-300 + króciec montażowy K-300 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.3.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator wyciągowy dachowy Vw =325 m3/h RF/RC-125/H+REB ECO-WATT f. Venture Industries moc elektr. 67 W	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
111 d.3.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 + złącze P-300 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.3.1	KNR 2-17 0131-03 analogia	Kłapa zwrotna JCA-300 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
113 d.3.1	KNR 2-17 0155-03 analogia	Złącze przeciwdrganiowe JAE-300 + króciec montażowy K-300 prod. Venture Industries	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114 d.3.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
115 d.3.1	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
116 d.3.1	KNR 2-17 0146-02 analogia	Korpus wentylacyjny z rusztem siatkowym (np. Wolfa 36,5x40x20).	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
117 d.3.1	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 10.21+11.98+22.8	m ²		
			m ²	44.990	
				RAZEM	44.990
118 d.3.1	KNR 2-16 0306-08 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej kanałów wentylacyjnych okrągłych poz.117	m ²		
			m ²	44.990	
				RAZEM	44.990
119 d.3.1	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % 62.87+77.04+66.37+65.62	m ²		
			m ²	271.900	
				RAZEM	271.900

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
120 d.3.1	KNR 9-16 0104-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym obwód kanałów do 2000 mm - izolacją o grubości min. 40 mm odpowiadającej wartości współczynnika przenikania ciepła nie większym niż 0,035 W/mK (np. matami z wełny mineralnej) w osłonie z folii aluminiowej. poz.119	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 271.900	
				RAZEM	271.900
121 d.3.1	KNR AL-01 0401-07 analogia	Detektor niedopuszczalnego poziomu stężenia tlenku węgla 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
122 d.3.1	KNR AL-01 0401-06 analogia	Detektor niedopuszczalnego poziomu stężenia LPG 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
123 d.3.1	KNR 2-31 0703-01 analogia	Tablice ostrzegawcze TP-4.d/H1 (przed wejściami i wjazdami do garaży) 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
124 d.3.1	KNR 2-31 0703-01 analogia	Tablice ostrzegawcze TP-4.ds/H5 (komunikacja w garażu). 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
125 d.3.1	kalk. własna	Montaż klap ppoż lub obudowa kanałów wentylacyjnych płytami ppoż. 1	kompl. kompl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
126 d.3.1	kalk. własna	Wykonanie pomiarów hałasu wentylacji mechanicznej w pom. 1	kompl. kompl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
127 d.3.1	kalk. własna	Okablowanie, uruchomienie, wykonanie pomiarów i regulacja instalacji wentylacji i detekcji LPG i CO 1	kompl. kompl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.2	45300000-0	Część mieszkalna			
128 d.3.2	KNR 2-17 0156-02 analogia	Montaż nawiewników okiennych higrosterowalnych ISOLA HY 3F firmy Venture Industries (o przepływie 4-30 m3/h przy różnicy ciśnień 10 Pa i tłumieniu akustycznym 37dB(A)). (mieszkania) 110	szt. szt.	 110.000	
				RAZEM	110.000
129 d.3.2	KNR 2-17 0156-02 analogia	Montaż nawiewników okiennych ciśnieniowych ECA 45 o wydajności 30 m3/h dla różnicy ciśnień 10Pa prod. Venture Industries. (klatki schodowe i pom. techniczne) 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
130 d.3.2	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratki wyciągowe higrosterowane typu SILENTIUM 50H firmy Venture Industries (kuchnie) 36	szt. szt.	 36.000	
				RAZEM	36.000
131 d.3.2	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratki wyciągowe higrosterowane typu BEHT/DP 15/50/50-125 firmy Venture Industries wyposażone w czujnik obecności uruchamiający przepływ maksymalny. Wymagane zasilanie bateryjne 3 x 1,5 V. (łazienki) 38	szt. szt.	 38.000	
				RAZEM	38.000
132 d.3.2	KNR 2-17 0131-02	Kłapy zwrotne SKZ125 (okapy kuchenne) 36	szt. szt.	 36.000	
				RAZEM	36.000
133 d.3.2	KNR 2-17 0131-02	Regulator stałego przepływu z nastawą 180 m3/h RDR125 100-180 (okapy kuchenne) 36	szt. szt.	 36.000	
				RAZEM	36.000
134 d.3.2	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratki ciśnieniowe BAR 30 o wydajności 30 m3/h prod. Venture Industries (korytarze i hole) 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
135 d.3.2	KNR 2-17 0140-01	Przeciwpożarowy zawór odcinający (np. mcr ZIPP firmy Mercor) (przedsionki i klatki ppoż) 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
136 d.3.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe RF/4-125 ze sterownikiem CPR-2 prod. Venture Industries 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
137 d.3.2	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 prod. Venture Industries 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
138 d.3.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumik elastyczny AkuComp125 L=1,2m prod. Venture Industries 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
139 d.3.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe RF/4-160 ze sterownikiem CPR-2 prod. Venture Industries 22	szt. szt.	 22.000	 22.000
				RAZEM	22.000
140 d.3.2	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 prod. Venture Industries 22	szt. szt.	 22.000	 22.000
				RAZEM	22.000
141 d.3.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumik elastyczny AkuComp160 L=1,2m prod. Venture Industries 22	szt. szt.	 22.000	 22.000
				RAZEM	22.000
142 d.3.2	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 100 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
143 d.3.2	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 160 mm 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
144 d.3.2	KNR 2-17 0204-01	Wentylator SILENT 100 CZ prod. Venture Industries 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
145 d.3.2	KNR 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 20*0.314	m ² m ²	 6.280	 6.280
				RAZEM	6.280
146 d.3.2	KNR 2-16 0310-06	Izolację o grubości 40 mm wełną mineralną w osłonie z folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych o śr. do 100 mm poz.145	m ² m ²	 6.280	 6.280
				RAZEM	6.280
147 d.3.2	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 50*0.393+250*0.502	m ² m ²	 145.150	 145.150
				RAZEM	145.150
148 d.3.2	KNR 2-16 0310-06	Izolację o grubości 40 mm wełną mineralną w osłonie z folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych o śr. do 200 mm poz.147	m ² m ²	 145.150	 145.150
				RAZEM	145.150
149 d.3.2	kalk. własna	Wykonanie pomiarów hałasu wentylacji mechanicznej w pom. 1	kompl. kompl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
150 d.3.2	kalk. własna	Okablowanie, uruchomienie, wykonanie pomiarów i regulacja instalacji wentylacji 1	kompl. kompl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
4	Budynek A5				
4.1	45330000-9	Garaż			
151 d.4.1	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm 13+8+8	szt. szt.	 29.000	 29.000
				RAZEM	29.000
152 d.4.1	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm 8+8	szt. szt.	 16.000	 16.000
				RAZEM	16.000
153 d.4.1	KNR 2-17 0130-01 + KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne wywiewne o wymiarach 224x125 mm wyposażonych w przepustnice regulacyjną zlokalizowanych pod stropem oraz 35 cm nad posadzką podłogi, w proporcji 60% - kratki górne, 40% kratki dolne 8+10+8+8	szt. szt.	 34.000	 34.000
				RAZEM	34.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
154 d.4.1	KNR 2-17 0208-02	Wentylator wyciągowy dachowy z falownikiem, 1 bieg Vw = 1400 m3/h w przypadku przekroczenia dopuszczalnego stężenia tlenu węgla 2 bieg Vw = 3720 m3/h RF/RC-315T+REB ECOWATT f. Venture Industries moc elektr. 1100 W 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
155 d.4.1	KNR 2-17 0208-02	Wentylator wyciągowy dachowy z falownikiem, 1 bieg Vw = 1750 m3/h w przypadku przekroczenia dopuszczalnego stężenia tlenu węgla 2 bieg Vw = 4650 m3/h RF/RC-315T+REB ECOWATT f. Venture Industries moc elektr. 1100 W 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
156 d.4.1	KNR 2-17 0148-04	Podstawa tłumiąca RSA435 + złącze P-435 prod. Venture Industries 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
157 d.4.1	KNR 2-17 0131-04 analogia	Kłapa zwrotna JCA-435 prod. Venture Industries 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
158 d.4.1	KNR 2-17 0155-04 analogia	Złącze przeciwdrganiowe JAE-435 + króciec montażowy K-435 prod. Venture Industries 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
159 d.4.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator wyciągowy dachowy Vw =185 m3/h RF/RC-125/L+REB ECO-WATT f. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
160 d.4.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 + złącze P-300 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
161 d.4.1	KNR 2-17 0131-03 analogia	Kłapa zwrotna JCA-300 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
162 d.4.1	KNR 2-17 0155-03 analogia	Złącze przeciwdrganiowe JAE-300 + króciec montażowy K-300 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
163 d.4.1	KNR 2-17 0208-01	Wentylator wyciągowy dachowy Vw =250 m3/h RF/RC-125/H+REB ECO-WATT f. Venture Industries moc elektr. 67 W 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
164 d.4.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 + złącze P-300 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
165 d.4.1	KNR 2-17 0131-03 analogia	Kłapa zwrotna JCA-300 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
166 d.4.1	KNR 2-17 0155-03 analogia	Złącze przeciwdrganiowe JAE-300 + króciec montażowy K-300 prod. Venture Industries 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
167 d.4.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
168 d.4.1	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
169 d.4.1	KNR 2-17 0146-02 analogia	Korpus wentylacyjny z rusztem siatkowym (np. Wolfa 36,5x40x20). 13	szt. szt.	 13.000	 13.000
170 d.4.1	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 9.20+19.79+13.57	m ² m ²	 42.560	 42.560
				RAZEM	42.560

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
171 d.4.1	KNR 2-16 0306-08 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej kanałów wentylacyjnych okrągłych poz.170	m ² m ²	 42.560	
				RAZEM	42.560
172 d.4.1	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % 76.09+66.40+77.13+73.67	m ² m ²	 293.290	
				RAZEM	293.290
173 d.4.1	KNR 9-16 0104-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym obwód kanałów do 2000 mm - izolacją o grubości min. 40 mm odpowiadającej wartości współczynnika przenikania ciepła nie większym niż 0,035 W/mK (np. matami z wełny mineralnej) w osłonie z folii aluminiowej. poz.172	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 293.290	
				RAZEM	293.290
174 d.4.1	KNR AL-01 0401-07 analogia	Detektor niedopuszczalnego poziomu stężenia tlenku węgla 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
175 d.4.1	KNR AL-01 0401-06 analogia	Detektor niedopuszczalnego poziomu stężenia LPG 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
176 d.4.1	KNR 2-31 0703-01 analogia	Tablice ostrzegawcze TP-4.d/H1 (przed wejściami i wjazdami do garaży) 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
177 d.4.1	KNR 2-31 0703-01 analogia	Tablice ostrzegawcze TP-4.ds/H5 (komunikacja w garażu). 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
178 d.4.1	kalk. własna	Montaż klap ppoż lub obudowa kanałów wentylacyjnych płytami ppoż. 1	kompl. kompl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
179 d.4.1	kalk. własna	Wykonanie pomiarów hałasu wentylacji mechanicznej w pom. 1	kompl. kompl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
180 d.4.1	kalk. własna	Okablowanie, uruchomienie, wykonanie pomiarów i regulacja instalacji wentylacji i detekcji LPG i CO 1	kompl. kompl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
4.2	45300000-0	Część mieszkalna			
181 d.4.2	KNR 2-17 0156-02 analogia	Montaż nawiewników okiennych higrosterowalnych ISOLA HY 3F firmy Venture Industries (o przepływie 4-30 m ³ /h przy różnicy ciśnień 10 Pa i tłumieniu akustycznym 37dB(A)). (mieszkania) 110	szt. szt.	 110.000	
				RAZEM	110.000
182 d.4.2	KNR 2-17 0156-02 analogia	Montaż nawiewników okiennych ciśnieniowych ECA 45 o wydajności 30 m ³ /h dla różnicy ciśnień 10Pa prod. Venture Industries. (klatki schodowe i pom. techniczne) 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
183 d.4.2	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratki wyciągowe higrosterowane typu SILENTIUM 50H firmy Venture Industries (kuchnie) 36	szt. szt.	 36.000	
				RAZEM	36.000
184 d.4.2	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratki wyciągowe higrosterowane typu BEHT/DP 15/50/50-125 firmy Venture Industries wyposażone w czujnik obecności uruchamiający przepływ maksymalny. Wymagane zasilanie bateryjne 3 x 1,5 V. (łazienki) 38	szt. szt.	 38.000	
				RAZEM	38.000
185 d.4.2	KNR 2-17 0131-02	Kłapy zwrotne SKZ125 (okapy kuchenne) 36	szt. szt.	 36.000	
				RAZEM	36.000
186 d.4.2	KNR 2-17 0131-02	Regulator stałego przepływu z nastawą 180 m ³ /h RDR125 100-180 (okapy kuchenne) 36	szt. szt.	 36.000	
				RAZEM	36.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
187 d.4.2	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratki ciśnieniowe BAR 30 o wydajności 30 m ³ /h prod. Venture Industries (korytarze i hole)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
188 d.4.2	KNR 2-17 0140-01	Przeciwpozarowy zawór odcinający (np. mcr ZIPP firmy Mercor) (przedsionki i klatki ppoż)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
189 d.4.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe RF/4-125 ze sterownikiem CPR-2 prod. Venture Industries	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
190 d.4.2	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 prod. Venture Industries	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
191 d.4.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumik elastyczny AkuComp125 L=1,2m prod. Venture Industries	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
192 d.4.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe RF/4-160 ze sterownikiem CPR-2 prod. Venture Industries	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
193 d.4.2	KNR 2-17 0148-02	Podstawa tłumiąca RSA300 prod. Venture Industries	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
194 d.4.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumik elastyczny AkuComp160 L=1,2m prod. Venture Industries	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
195 d.4.2	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
196 d.4.2	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 160 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
197 d.4.2	KNR 2-17 0204-01	Wentylator SILENT 100 CZ prod. Venture Industries	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
198 d.4.2	KNR 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 20*0.314	m ²		
			m ²	6.280	
				RAZEM	6.280
199 d.4.2	KNR 2-16 0310-06	Izolacją o grubości 40 mm wełną mineralną w osłonie z folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych o śr. do 100 mm poz.198	m ²		
			m ²	6.280	
				RAZEM	6.280
200 d.4.2	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 50*0.393+250*0.502	m ²		
			m ²	145.150	
				RAZEM	145.150
201 d.4.2	KNR 2-16 0310-06	Izolacją o grubości 40 mm wełną mineralną w osłonie z folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych o śr. do 200 mm poz.200	m ²		
			m ²	145.150	
				RAZEM	145.150
202 d.4.2	kalk. własna	Wykonanie pomiarów hałasu wentylacji mechanicznej w pom.	kompl.		
		1	kompl.	1.000	
				RAZEM	1.000
203 d.4.2	kalk. własna	Okablowanie, uruchomienie, wykonanie pomiarów i regulacja instalacji wentylacji	kompl.		
		1	kompl.	1.000	
				RAZEM	1.000