

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45320000-6 Roboty izolacyjne
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Mszczonowskiego Ośrodka Kultury w Mszczonowie
ADRES INWESTYCJI : 96-320 Mszczonów, ul. Warszawska 33, dz. nr ew. 167, obręb 0001 m. Mszczonów, jedn. ew. 143802_4
INWESTOR : Gmina Mszczonów
ADRES INWESTORA : Pl. Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sebastian Wojtyna (sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : 13.09.2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
13.09.2021

Data zatwierdzenia

Zakres opracowania obejmuje instalacje klimatyzacji i wentylacji mechanicznej dla budynku Mszczonowskiego Ośrodka Kultury, w tym:

- wentylacja mechaniczna pomieszczeń biurowych
- wentylacja mechaniczna pomieszczeń sanitarnych
- wentylacja mechaniczna pomieszczeń sal muzycznych, językowych, tanecznych, plastycznych, klubowych,
- wentylacja mechaniczna sali teatralno-kinowej,
- wentylacja mechaniczna pomieszczeń pomocniczych: magazynów, pom. gospodarczych, technicznych i garderób.

Centrale wentylacyjne będą wyposażone w nagrzewnice elektryczne oraz chłodnice freonowe.

Powietrze świeże w okresie zimowym zostanie ogrzane do temperatury ok. 20°C, a w okresie letnim schłodzone do temp. ok. 24°C w centralach wentylacyjnych.

Parametry powietrza w pomieszczeniach ogólnodostępnych i przeznaczonych do stałego przebywania ludzi (biura, sale konferencyjne, sale zajęć) przyjęto zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami, normami oraz wytycznymi. Ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego z pomieszczeń oraz ilości powietrza zewnętrznego opracowano na podstawie bilansów cieplnych, norm oraz zaleceń. Minimalna ilość powietrza zewnętrznego wynosić będzie nie mniej niż przyjęty moduł higieniczny powietrza świeżego na osobę wynoszący 30 m³/h na osobę dla pomieszczeń biurowych.

Dla pomieszczeń WC, pokoju socjalnego, szatni i magazynów zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej wywiewnej poprzez wentylatory wyciągowe zapewniającą spełnienie wymagań higieniczno-sanitarnych poprzez zapewnienie minimalnych strumieni powietrza wywiewnego, w zależności od ilości i rodzaju przyborów sanitarnych.

W budynku projektuje się dwururowy system VRF realizujący funkcję chłodzenia w okresie letnim i ogrzewania pomieszczeń na w okresie zimowym. System klimatyzacyjny działa na zasadzie bezpośredniego odparowania zmiennej ilości czynnika chłodniczego (czynnik chłodniczy R410A - czynnik nie niszczący warstwy ozonowej) w urządzeniu klimatyzacyjnym wewnętrznym (czynnik chłodniczy do odparowania pobiera ciepło z pomieszczenia klimatyzowanego). Do jednego agregatu zewnętrznego podłączyć maksymalnie do 64 jednostek wewnętrznych o indywidualnie regulowanej mocy chłodniczej (grzewczej). Urządzenie zewnętrzne połączone jest z urządzeniami wewnętrznymi instalacją chłodniczą z rur miedzianych.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla inwestycji stanowiącej termomodernizację budynku Mszczonowskiego Ośrodka Kultury w Mszczonowie					
1	45331200-8	Instalacja wentylacji			
1	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna N1W1 nawiewno-wywiewna przeciwprądowy wymiennik odzysku ciepła. Parametry: Vn=500 m³/h; Vw=320 m³/h, Ciśnienie 350 Pa. Nagrzewnica elektryczna: 3,0 kW. Centrala wyposażona w układ sterowania, okablowana i gotowa do uruchomienia.	szt.		
d.1	0323-03	analogia	szt.	1.000	
		1.000		RAZEM	1.000
2	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna N2W2 nawiewno-wywiewna, obrotowy wymiennik odzysku ciepła. Parametry: Vn=1590 m³/h Vw=1160 m³/h, ciśnienie: 350 Pa. Nagrzewnica elektryczna w obudowie: 7,61 kW. Chłodnica freonowa w obudowie: 6,22 kW. Centrala wyposażona w układ sterowania, okablowana i gotowa do uruchomienia.	szt.		
d.1	0323-03	analogia	szt.	1.000	
		1.000		RAZEM	1.000
3	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna N3W3 nawiewno-wywiewna, obrotowy wymiennik odzysku ciepła, sekcja recyrkulacji powietrza. Parametry: Vn=3670 m³/h Vw=3620 m³/h, ciśnienie: 350 Pa. Nagrzewnica elektryczna w obudowie: 10,11 kW. Chłodnica freonowa w obudowie: 13,66 kW. Centrala wyposażona w układ sterowania, okablowana i gotowa do uruchomienia.	szt.		
d.1	0323-03	analogia	szt.	1.000	
		1.000		RAZEM	1.000
4	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna N4W4 nawiewno-wywiewna, obrotowy wymiennik odzysku ciepła. Parametry: Vn=6135 m³/h Vw=5520 m³/h, ciśnienie 350 Pa. Nagrzewnica elektryczna w obudowie: 21,41 kW. Chłodnica freonowa w obudowie: 23,36 kW. Centrala wyposażona w układ sterowania, okablowana i gotowa do uruchomienia.	szt.		
d.1	0323-03	analogia	szt.	1.000	
		1.000		RAZEM	1.000
5	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m²		
d.1	0101-02	60.17	m²	60.170	
				RAZEM	60.170
6	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m²		
d.1	0101-03	155.38	m²	155.380	
				RAZEM	155.380
7	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m²		
d.1	0101-04	130.19	m²	130.190	
				RAZEM	130.190
8	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m²		
d.1	0101-05	76.06	m²	76.060	
				RAZEM	76.060
9	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m²		
d.1	0101-06	195.69	m²	195.690	
				RAZEM	195.690
10	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. 500 mm - udział kształtek do 35 %	m²		
d.1	0122-05	2.48	m²	2.480	
				RAZEM	2.480
11	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. 315 mm - udział kształtek do 35 %	m²		
d.1	0122-03	8.70	m²	8.700	
				RAZEM	8.700
12	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 %	m²		
d.1	0122-03	31.98	m²	31.980	
				RAZEM	31.980
13	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %	m²		
d.1	0122-02	6.92	m²	6.920	
				RAZEM	6.920
14	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m²		
d.1	0122-02	11.01	m²	11.010	
				RAZEM	11.010
15	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 %	m²		
d.1	0122-01	8.76	m²	8.760	
				RAZEM	8.760

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % 19.42	m ² m ²	 19.420	
				RAZEM	19.420
17 d.1	KNR-W 2-17 0153-02	Rewizje na kanałach okrągłych 30.00	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
18 d.1	KNR-W 2-17 0153-06 analogia	Rewizje na kanałach kwadratowych 20.00	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
19 d.1	KNR-W 2-17 1102-08	Podparcia systemowe do kanałów wentylacyjnych - dach budynku 25.00	szt. szt.	 25.000	
				RAZEM	25.000
20 d.1	KNR-W 2-17 0122-02 analogia	Przewody wentylacyjne typ FLEX o śr. 160 mm z izolacją 1.11	m ² m ²	 1.110	
				RAZEM	1.110
21 d.1	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typ FLEX o śr. 125 mm z izolacją 2.90	m ² m ²	 2.900	
				RAZEM	2.900
22 d.1	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne typ FLEX o śr. 100 mm z izolacją 6.82	m ² m ²	 6.820	
				RAZEM	6.820
23 d.1	KNR-W 2-17 0210-02	Rura wentylacyjna z elastycznego PVC o śr. 250 mm 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.1	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne o wym. 400x1000 mm 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.1	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 400x1000 mm l=1000 mm 1+1+1	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
26 d.1	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 300x600 mm l=1000 mm 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.1	KNR-W 2-17 0155-05	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 500 mm l = 1000 mm 1+1	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
28 d.1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 315 mm l = 1000 mm 1+1	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
29 d.1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm l = 1000 mm 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm l = 600 mm 1+1+1	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
31 d.1	KNR-W 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 100 mm l = 600 mm 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.1	KNR-W 2-17 0318-01	Filtr okrągły Dn 100 mm 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1	KNR-W 2-17 0130-01	Przepustnice stalowe prostokątne o wym. 150x200 mm 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1	KNR-W 2-17 0130-01	Przepustnice stalowe prostokątne o wym. 200x150 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 2-17 d.1 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 2-17 d.1 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 250 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR-W 2-17 d.1 0139-02 + KNR-W 2-15 0433-02	Anemostat wirowy prostokątny o wym. 250x250 mm + Skrzynka rozprężna z przepustnicą Dn 160 mm	szt.		
		2+2	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNR-W 2-17 d.1 0140-02 + KNR-W 2-15 0433-02	Anemostat okrągły Dn 125 mm + Skrzynka rozprężna (z króćcem bocznym)	szt.		
		1+2	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
39	KNR-W 2-17 d.1 0140-01 + KNR-W 2-15 0433-02	Anemostat okrągły Dn 100 mm + Skrzynka rozprężna (z króćcem bocznym)	szt.		
		2+3	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
40	KNR-W 2-17 d.1 0140-02	Anemostaty kołowe o śr. 250 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR-W 2-17 d.1 0140-01	Anemostaty kołowe o śr. 125 mm z przepustnicą	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
42	KNR-W 2-17 d.1 0140-01	Anemostaty kołowe o śr. 125 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 2-17 d.1 0140-01	Anemostaty kołowe o śr. 100 mm z przepustnicą	szt.		
		2+2+9+2+2+1+1+2+6+1	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
44	KNR-W 2-17 d.1 0138-04	Kratki wentylacyjne o wym. 600x300 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 2-17 d.1 0138-03	Kratki wentylacyjne o wym. 500x200 mm z przepustnicą	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46	KNR-W 2-17 d.1 0138-03	Kratki wentylacyjne o wym. 500x200 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 2-17 d.1 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 400x200 mm z przepustnicą	szt.		
		4+7	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
48	KNR-W 2-17 d.1 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 200x400 mm z przepustnicą	szt.		
		1+5	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
49	KNR-W 2-17 d.1 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 400x200 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNR-W 2-17 d.1 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 200x400 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR-W 2-17 d.1 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 250x150 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52	KNR-W 2-17 d.1 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 250x150 mm z przepustnicą	szt.		
		4+1+5+2+1+7+2	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
53	KNR-W 2-17 d.1 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 225x100 mm z przepustnicą	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR-W 2-17 d.1 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 225x125 mm z przepustnicą	szt.		
		8+3+6	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
55	KNR-W 2-17 d.1 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 200x150 mm z przepustnicą	szt.		
		1+4	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
56	KNR-W 2-17 d.1 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 200x150 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR-W 2-17 d.1 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 200x100 mm	szt.		
		5.00	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
58	KNR-W 2-17 d.1 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 200x100 mm z przepustnicą	szt.		
		1+4+1	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
59	KNR-W 2-17 d.1 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 125x225 mm z przepustnicą	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR-W 2-17 d.1 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 100x100 mm z przepustnicą	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR-W 2-17 d.1 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o wym. 200x300 mm, wyzwalacz topikowy	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR-W 2-17 d.1 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o wym. 150x300 mm, wyzwalacz topikowy	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR-W 2-17 d.1 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o wym. 150x250 mm, wyzwalacz topikowy	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR-W 2-17 d.1 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o wym. 150x150 mm, wyzwalacz topikowy	szt.		
		2+1	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
65	KNR-W 2-17 d.1 0134-01	Dwuskrzydłowa kłapa wentylacji pożarowej o wym. 125x225 mm, wyzwalacz topikowy	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR-W 2-17 d.1 0131-01	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o śr. 100 mm, wyzwalacz topikowy	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 13-25 d.1 0205-03	Montaż kanałowego czujnika powietrza CO2 i VOC - dla centrali N3W3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR-W 2-17 d.1 0147-01	Wyrzutnie ściennie kołowe o śr. 100 mm	szt.		
		1+1+1	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
69	KNR-W 2-17 d.1 0147-01	Wyrzutnie ściennie kołowe o śr. 250 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR-W 2-17 d.1 0204-01	Wentylator łazienkowy o średnicy otworu ssącego do 100 mm - W10, W6, W8	szt.		
		1+1+1	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.1	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe Dn 250 mm, Vw=450 m3/h - W11 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.1	KNR-W 2-17 0148-04	Podstawa dachowa tłumiaca do wentylatora dachowego W11 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.1	KNR-W 2-17 0209-03 analogia	Złącze adaptacyjne do wentylatora dachowego W11 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.1	KNR-W 2-17 0131-02	Kłapa zwrotna do wentylatora dachowego W11 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.1	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Złącze przeciwdrganiowe do wentylatora dachowego wraz z króćcem montażowym do wentylatora dachowego W11 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.1	KNR 7-08 0301-02	Regulatory transformatorowe do wentylatora dachowego W11 1.00	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.1	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe Dn 125 mm, Vw=100 m3/h W12 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.1	KNR-W 2-17 0148-04	Podstawa dachowa tłumiaca do wentylatora dachowego W12 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.1	KNR-W 2-17 0209-03 analogia	Złącze adaptacyjne do wentylatora dachowego W12 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.1	KNR-W 2-17 0131-02	Kłapa zwrotna do wentylatora dachowego W12 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.1	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Złącze przeciwdrganiowe do wentylatora dachowego wraz z króćcem montażowym do wentylatora dachowego W12 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.1	KNR 7-08 0301-02	Jednofazowy, bezstopniowy regulator tyrystorowy do wentylatora dachowego W12 1.00	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
83 d.1	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe Dn 125 mm, Vw=65 m3/h W13 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.1	KNR-W 2-17 0148-04	Podstawa dachowa tłumiaca do wentylatora dachowego W13 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.1	KNR-W 2-17 0209-03 analogia	Złącze adaptacyjne do wentylatora dachowego W13 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.1	KNR-W 2-17 0131-02	Kłapa zwrotna do wentylatora dachowego W13 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.1	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Złącze przeciwdrganiowe do wentylatora dachowego wraz z króćcem montażowym do wentylatora dachowego W13 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.1	KNR 7-08 0301-02	Jednofazowy, bezstopniowy regulator tyrystorowy do wentylatora dachowego W13 1.00	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR-W 2-17	Wentylatory dachowe Dn 125 mm, Vw=50 m3/h W14	szt.		
d.1	0208-01				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNR-W 2-17	Podstawa dachowa tłumiąca do wentylatora dachowego W14	szt.		
d.1	0148-04				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR-W 2-17	Złącze adaptacyjne do wentylatora dachowego W14	szt.		
d.1	0209-03				
	analogia				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR-W 2-17	Kłapa zwrotna do wentylatora dachowego W14	szt.		
d.1	0131-02				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR-W 2-17	Złącze przeciwdrganiowe do wentylatora dachowego wraz z króćcem montażowym do wentylatora dachowego W14	szt.		
d.1	0210-01				
	analogia				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94	KNR 7-08	Jednofazowy, bezstopniowy regulator tyrystorowy do wentylatora dachowego W14	szt		
d.1	0301-02				
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNR-W 2-17	Wentylatory dachowe Dn 125 mm, Vw=50 m3/h W9	szt.		
d.1	0208-01				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
96	KNR-W 2-17	Podstawa dachowa tłumiąca do wentylatora dachowego W9	szt.		
d.1	0148-04				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNR-W 2-17	Złącze adaptacyjne do wentylatora dachowego W9	szt.		
d.1	0209-03				
	analogia				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNR-W 2-17	Kłapa zwrotna do wentylatora dachowego W9	szt.		
d.1	0131-02				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNR-W 2-17	Złącze przeciwdrganiowe do wentylatora dachowego wraz z króćcem montażowym do wentylatora dachowego W9	szt.		
d.1	0210-01				
	analogia				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR 7-08	Jednofazowy, bezstopniowy regulator tyrystorowy do wentylatora dachowego W9	szt		
d.1	0301-02				
		1.00	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
101	KNR-W 2-17	Wentylatory dachowe Dn 160 mm, Vw=300 m3/h W7	szt.		
d.1	0208-01				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
102	KNR-W 2-17	Podstawa dachowa tłumiąca do wentylatora dachowego W7	szt.		
d.1	0148-04				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNR-W 2-17	Złącze adaptacyjne do wentylatora dachowego W7	szt.		
d.1	0209-03				
	analogia				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
104	KNR-W 2-17	Kłapa zwrotna do wentylatora dachowego W7	szt.		
d.1	0131-02				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNR-W 2-17	Złącze przeciwdrganiowe do wentylatora dachowego wraz z króćcem montażowym do wentylatora dachowego W7	szt.		
d.1	0210-01				
	analogia				
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
106 d.1	KNR 7-08 0301-02	Jednofazowy, bezstopniowy regulator tyrystorowy do wentylatora dachowego W7 1.00	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
107 d.1	KNR-W 2-17 0204-03	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych o średnicy otworu ssącego do 250 mm, Vw=100 m3/h. Wentylator w pom. gdzie wymagany jest niski poziom hałasu 1.00	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.1	KNR 7-08 0301-02	Jednofazowy, bezstopniowy regulator tyrystorowy do wentylatora dachowego W5 1.00	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
109 d.1	KNR 9-16 0213-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 500 mm - na dachu 2.48*1.57	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	3.894	
				RAZEM	3.894
110 d.1	KNR 9-16 0213-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 350 mm - na dachu 8.70*1.51 <Dn 315 mm> 1.86*1.64 <Dn 250 mm>	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	13.137 3.050	
				RAZEM	16.187
111 d.1	KNR 9-16 0203-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1500 mm - na dachu 14.69*1.23	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	18.069	
				RAZEM	18.069
112 d.1	KNR 9-16 0203-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 2000 mm - na dachu 20.6*1.17	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	24.102	
				RAZEM	24.102
113 d.1	KNR 9-16 0203-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 3000 mm - na dachu 104.418*1.15	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	120.081	
				RAZEM	120.081
114 d.1	KNR-W 2-16 0601-11	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej. Wsp R = 2 poz.109+poz.110+poz.111+poz.112+poz.113	m ² m ²	182.333	
				RAZEM	182.333
115 d.1	KNR 9-16 0103-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1000 mm (60.17+155.38)*1.16	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	250.038	
				RAZEM	250.038
116 d.1	KNR 9-16 0103-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1500 mm 115.50*1.11	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	128.205	
				RAZEM	128.205
117 d.1	KNR 9-16 0103-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 2000 mm 55.46*1.09	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	60.451	
				RAZEM	60.451
118 d.1	KNR 9-16 0103-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 3000 mm 91.38*1.053	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	96.223	
				RAZEM	96.223
119 d.1	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 100 mm	m ² izo- lacji		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.16*1.78	m ² izolacji	34.568	
				RAZEM	34.568
120 d.1	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 125 mm poz.15*1.64	m ² izolacji m ² izolacji	14.366	
				RAZEM	14.366
121 d.1	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 160 mm poz.14*1.5	m ² izolacji m ² izolacji	16.515	
				RAZEM	16.515
122 d.1	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 200 mm poz.13*1.4	m ² izolacji m ² izolacji	9.688	
				RAZEM	9.688
123 d.1	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 250 mm poz.12*1.32	m ² izolacji m ² izolacji	42.214	
				RAZEM	42.214
124 d.1	kalk. własna	Wykonanie pomiarów hałasu wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
125 d.1	kalk. własna	Wykonanie pomiarów i regulacja wydatków dla zaworów wentylacyjnych i nawiewników poz.37+poz.38+poz.39+poz.40+poz.41+poz.42+poz.43	kpl. kpl.	46.000	
				RAZEM	46.000
126 d.1	KNR-W 2-17 0101-06 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4000 mm - udział kształtek do 35 % - próby montażowe poz.5+poz.6+poz.7+poz.8+poz.9	m ² m ²	617.490	
				RAZEM	617.490
127 d.1	KNR-W 2-17 0122-05 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiri) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 35 % - próby montażowe poz.10	m ² m ²	2.480	
				RAZEM	2.480
128 d.1	KNR-W 2-17 0122-03 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiri) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - próby montażowe poz.11+poz.12	m ² m ²	40.680	
				RAZEM	40.680
129 d.1	KNR-W 2-17 0122-02 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiri) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - próby montażowe poz.13+poz.14+poz.15	m ² m ²	26.690	
				RAZEM	26.690
130 d.1	KNR-W 2-17 0122-01 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiri) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - próby montażowe poz.16	m ² m ²	19.420	
				RAZEM	19.420
131 d.1	KNR-W 4-01 0335-11	Przebiecie otworów w ścianach dla kanałów wentylacyjnych. 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
132 d.1	KNR 7-28 0206-05	Przebiecie otworów dla przewodów wentylacyjnych w stropach 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
133 d.1	KNR-W 4-01 0106-04	Usunięcie z parteru budynku gruzu 2.50	m ³ m ³	2.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.500
134	KNR-W 4-01	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu na odległość 10 km	m ³		
d.1	0109-13				
	0109-16	poz. 133	m ³	2.500	
				RAZEM	2.500
135		Utylizacja gruzu	m ³		
d.1	kalk. własna	poz. 134	m ³	2.500	
				RAZEM	2.500
2 45331200-8 Instalacja klimatyzacji					
136	KNR 7-24	Dostawa i montaż: Agregat freonowy N1W1. Wydajność chłodzenia: 3,4 kW.	szt.		
d.2	0153-05				
	analogia	1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
137	KNR 7-24	Dostawa i montaż: Agregat freonowy N2W2. Wydajność chłodzenia: 3,4 kW.	szt.		
d.2	0153-05				
	analogia	1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
138	KNR 7-24	Dostawa i montaż: Agregat freonowy N3W3. Wydajność chłodzenia: 13,8 kW.	szt.		
d.2	0153-05				
	analogia	1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNR 7-24	Dostawa i montaż: Agregat freonowy N4W4. Wydajność chłodzenia: 23,4 kW.	szt.		
d.2	0153-05				
	analogia	1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNR INSTAL	Rurociągi miedziane lutowane o śr. zew. 12 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
d.2	0202-02	15.00	m	15.000	
				RAZEM	15.000
141	KNR INSTAL	Rurociągi miedziane lutowane o śr. zew. 16 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
d.2	0202-03	12.00	m	12.000	
				RAZEM	12.000
142	KNR INSTAL	Rurociągi miedziane lutowane o śr. zew. 18 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
d.2	0202-04	15.00	m	15.000	
				RAZEM	15.000
143	KNR INSTAL	Rurociągi miedziane lutowane o śr. zew. 22 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
d.2	0202-05	6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
144	KNR INSTAL	Rurociągi miedziane lutowane o śr. zew. 28 mm (gr. ścianek 1.5 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
d.2	0202-06	6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
145	KNR 9-25	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 12 mm otulinami o grubości 13 mm odpornymi na promieniowanie UV	m		
d.2	0103-01	poz. 140	m	15.000	
				RAZEM	15.000
146	KNR 9-25	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 16 mm otulinami o grubości 13 mm odpornymi na promieniowanie UV	m		
d.2	0103-02	poz. 141	m	12.000	
				RAZEM	12.000
147	KNR 9-25	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 18 mm otulinami o grubości 13 mm odpornymi na promieniowanie UV	m		
d.2	0103-02	poz. 142	m	15.000	
				RAZEM	15.000
148	KNR 9-25	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 22 mm otulinami o grubości 13 mm odpornymi na promieniowanie UV	m		
d.2	0103-02	poz. 143	m	6.000	
				RAZEM	6.000
149	KNR 9-25	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 28 mm otulinami o grubości 13 mm odpornymi na promieniowanie UV	m		
d.2	0103-03	poz. 144	m	6.000	
				RAZEM	6.000
150	KNR 7-24	Montaż: Moduł jednostki zewnętrznej systemu VRV 1. Wydajność chłodzenia: 38, 50 kW	szt.		
d.2	0153-05	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
151 d.2	KNR 7-24 0153-05	Montaż: Moduł jednostki zewnętrznej systemu VRV 2. Wydajność chłodzenia: 51, 78 kW 1.00	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
152 d.2	KNR 7-24 0153-04 analogia	Montaż: jednostki wewnętrzne systemu VRV1 11.00	szt. szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
153 d.2	KNR 7-24 0153-04 analogia	Montaż: jednostki wewnętrzne systemu VRV2 12.00	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
154 d.2	kalk. własna	Dostawa urządzeń systemu VRV1 oraz VRV 2 wraz ze sterownikami ściennymi 1.000	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
155 d.2	KNR INSTAL 0202-01	Rura miedziana chłodnicza z izolacją o śr. 6,4 mm 24.5+45.5	m m	70.000	
				RAZEM	70.000
156 d.2	KNR INSTAL 0202-01	Rura miedziana chłodnicza z izolacją o śr. 9,52 mm 9.5+48+29+4.5+2.0	m m	93.000	
				RAZEM	93.000
157 d.2	KNR INSTAL 0202-02	Rura miedziana chłodnicza z izolacją o śr. 12,7 mm 16.0+24.5+45.5+1	m m	87.000	
				RAZEM	87.000
158 d.2	KNR INSTAL 0202-03	Rura miedziana chłodnicza z izolacją o śr. 15,9 mm 48.0+19+29	m m	96.000	
				RAZEM	96.000
159 d.2	KNR INSTAL 0202-04	Rura miedziana chłodnicza z izolacją o śr. 19,1 mm 9.5+4.5	m m	14.000	
				RAZEM	14.000
160 d.2	KNR INSTAL 0202-05	Rura miedziana chłodnicza z izolacją o śr. 22,2 mm 2.0	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
161 d.2	KNR INSTAL 0202-06	Rurociągi miedziane lutowane o śr. zew. 28 mm (gr. ścianek 1.5 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) 16.0+19.0+1	m m	36.000	
				RAZEM	36.000
162 d.2	KNR 9-25 0103-03	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 28 mm otulinami o grubości 13 mm odpornymi na promieniowanie UV poz.161	m m	36.000	
				RAZEM	36.000
163 d.2	KNR 7-24 0513-06	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych 6+11+12	kpl. kpl.	29.000	
				RAZEM	29.000
164 d.2	KNR 7-24 0516-02	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur 23.00	kpl. kpl.	23.000	
				RAZEM	23.000
165 d.2	KNR 7-24 0515-06 analogia	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - w materiale czynnik chłodniczy wg wytycznych producenta 1.000	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
166 d.2	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 159.00	m m	159.000	
				RAZEM	159.000
167 d.2	KNR-W 4-02 0211-06	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110 mm z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi 5.00	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
168 d.2	KNR-W 2-15 0218-02 analogia	Syfon skroplin 5.00	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
169	KNR-W 2-15	Pompy skroplin	szt.		
d.2	0145-02	23.00	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
170	KNR 7-28	Przebiecie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grubość stropu 100 mm	otw.		
d.2	0208-02	2.00	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
171	KNR 7-28	Przebiecie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - dodatek za dalsze 100 mm grubość stropu	otw.		
d.2	0208-03	2.00	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
172	KNR 7-28	Osadzenie w gotowych otworach w stropach - uszczelnienie przejść przez strop dla rur miedzianych w izolacji.	szt.		
d.2	0211-05	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
173	KNR 7-28	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych i skroplin w ścianach murowanych wraz z ich obróbką i osadzeniem rur ochronnych	kpl		
d.2	0205-02	1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
174	KNR-W 4-01	Usunięcie z parteru budynku gruzu	m ³		
d.2	0106-04	0.500	m ³	0.500	
				RAZEM	0.500
175	KNR-W 4-01	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu na odległość 10 km	m ³		
d.2	0109-13 0109-16	poz. 174	m ³	0.500	
				RAZEM	0.500
176	kalk. własna	Utylizacja gruzu	m ³		
d.2		poz. 175	m ³	0.500	
				RAZEM	0.500