

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Projekt budowlany budynku administracyjno-biurowego wraz z urządzeniami budowlanymi ( w tym m.in. komunikacja wewnętrzna, instalacje : wodociągowa, gazowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektryczna )

ADRES INWESTYCJI : Łódź , ul. Beskidzka 124 działka o nr ewid. 46/2 w obrębie W-4

INWESTOR : Izba Rolnicza Województwa Łódzkiego

ADRES INWESTORA : 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29

BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE - TOM 2.4 Projekt budowlany wewnętrznych instalacji wentylacji i klimatyzacji

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marcin Mikołajczyk (INSTALACJE SANITARNE)

DATA OPRACOWANIA : 08.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
08.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Instalacja klimatyzacji</b>			
<b>1.1</b>		<b>Układ K1</b>			
1	Analiza własna	Jednostka typu split wewnętrzne ścienne (moc chłodzenie 3,5 kW) + zewnętrzne SEER=7,1, SCOP=4,1, Pel.=0,93kW, wraz z automatiką i kablami sterującymi	szt.		
d.1.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	Analiza własna	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. zew. 6,35 mm (grub.ścianek 0.8 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) wraz z izolacją z pianki PU gr. 6mm	m		
d.1.1		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
3	Analiza własna	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 9,52 mm (grub.ścianek 0.8 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) wraz z izolacją z pianki PU gr. 6mm	m		
d.1.1		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
4	Analiza własna	Próba szczelności instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
d.1.1		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
5	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikiem chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.1	0515-10	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 7-24	Przedmuch.sprężonym powietrzem urządzeń i instal.chłodniczych wewn.-obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 30 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.1	0501-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	Analiza własna	Podłączenie sterowania i uruchomienie układu klimatyzacji	ukł.		
d.1.1		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	Analiza własna	Podłączenie sterowania i uruchomienie układu klimatyzacji przeszkolenie obsługi	ukł.		
d.1.1		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2</b>		<b>Układ K2</b>			
9	Analiza własna	Jednostka typu split wewnętrzne ścienne (moc chłodzenie 4,2 kW) + zewnętrzne SEER=6,8, SCOP=4,0, Pel.=1,38kW, wraz z automatiką i kablami sterującymi	szt.		
d.1.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	Analiza własna	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. zew. 6,35 mm (grub.ścianek 0.8 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) wraz z izolacją z pianki PU gr. 6mm	m		
d.1.2		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
11	Analiza własna	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 12,7 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
d.1.2		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
12	Analiza własna	Próba szczelności instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
d.1.2		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
13	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikiem chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.2	0515-10	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 7-24	Przedmuch.sprężonym powietrzem urządzeń i instal.chłodniczych wewn.-obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 30 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.2	0501-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	Analiza własna	Podłączenie sterowania i uruchomienie układu klimatyzacji	ukł.		
d.1.2		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	Analiza własna	Podłączenie sterowania i uruchomienie układu klimatyzacji przeszkolenie obsługi	ukł.		
d.1.2		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.3</b>		<b>Układ K3</b>			
17	Analiza własna	Jednostka typu split wewnętrzne ścienne (moc chłodzenie 8,0 kW) + zewnętrzne SEER=5,7, SCOP=3,8, Pel.=2,49kW, wraz z automatiką i kablami sterującymi	szt.		
d.1.3		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	Analiza własna	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 9,52 mm (grub.ścianek 0.8 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) wraz z izolacją z pianki PU gr. 6mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
19	Analiza własna	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 15,88 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
20	Analiza własna	Próba szczelności instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
21	KNR 7-24 d.1.3 0515-10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczych - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 7-24 d.1.3 0501-01	Przedmuch.sprężonym powietrzem urządzeń i instal.chłodniczych wewn.-obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 30 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	Analiza własna	Podłączenie sterowania i uruchomienie układu klimatyzacji	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	Analiza własna	Podłączenie sterowania i uruchomienie układu klimatyzacji przeszkolenie obsługi	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.4</b>		<b>Układ K4</b>			
25	Analiza własna	Jednostka typu split wewnętrzne ściennie (moc chłodzenie 8,0 kW) + zewnętrzne SEER=5,7, SCOP=3,8, Pel.=2,49kW, wraz z automatką i kablami sterującymi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	Analiza własna	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 9,52 mm (grub.ścianek 0.8 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) wraz z izolacją z pianki PU gr. 6mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
27	Analiza własna	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 15,88 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
28	Analiza własna	Próba szczelności instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
29	KNR 7-24 d.1.4 0515-10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczych - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 7-24 d.1.4 0501-01	Przedmuch.sprężonym powietrzem urządzeń i instal.chłodniczych wewn.-obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 30 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	Analiza własna	Podłączenie sterowania i uruchomienie układu klimatyzacji	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	Analiza własna	Podłączenie sterowania i uruchomienie układu klimatyzacji przeszkolenie obsługi	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.5</b>		<b>Układ K5</b>			
33	Analiza własna	Jednostka typu VRF do centrali wentylacyjnej (moc chłodzenie 22,4 kW EER=3,56, COP=4,82, Pel.=5,7kW, wraz z automatką i kablami sterującymi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	Analiza własna	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 9,52 mm (grub.ścianek 0.8 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) wraz z izolacją z pianki PU gr. 6mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
35	Analiza własna	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr.zew. 15,88 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
36	Analiza własna	Próba szczelności instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
d.1.5		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
37	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikiem chłodniczym - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.5	0515-10	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 7-24	Przedmuchi.sprężonym powietrzem urządzeń i instal.chłodniczych wewn.-obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 30 tys.kcal/h	kpl.		
d.1.5	0501-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	Analiza własna	Podłączenie sterowania i uruchomienie układu klimatyzacji	ukł.		
d.1.5		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	Analiza własna	Podłączenie sterowania i uruchomienie układu klimatyzacji przeszkolenie obsługi	ukł.		
d.1.5		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.6</b>		<b>Skropliny</b>			
41	Analiza własna	Montaż rurociągów z PP o śr. 25 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową - odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych	m		
d.1.6		7.5+7	m	14.500	
				RAZEM	14.500
42	Analiza własna	Montaż rurociągów z PP o śr. 32 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową - odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych	m		
d.1.6		6+4	m	10.000	
				RAZEM	10.000
43	KNNR 4	Syfony do skroplin z tworzywa sztucznego o śr. do 32 mm	szt.		
d.1.6	0218-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
<b>2</b>		<b>Instalacja wentylacji mechanicznej</b>			
<b>2.1</b>		<b>Instalacja nawiewna N1</b>			
44	KNR 2-17	Centrala nawiewno-wywiewna podwieszana z wymiennikiem przeciwprądowym o wydajności nawiew 966 m3/h 250Pa, wywiew 784 m3/h 250 Pa, o sprawności odzysku ciepła min. 84 % (odzysk 11,8 kW), filtry M5, wentylatory o współczynniku SFP min. 0,64 kW/(m3/s), nagrzewnica wodna o mocy min. 3,4 kW i oporach po stronie wody max. 0,2 kPa temperatury pracy tz/p=70/50 stC, wraz z pełną automatyką, okablowaniem i podkonstrukcją.	kpl.		
d.2.1	0322-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	Analiza własna	Uruchomienie centrali	ukł.		
d.2.1		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0122-01	5.02	m <sup>2</sup>	5.020	
				RAZEM	5.020
47	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0122-02	11.85	m <sup>2</sup>	11.850	
				RAZEM	11.850
48	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0122-02	8.12	m <sup>2</sup>	8.120	
				RAZEM	8.120
49	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0122-02	1.68	m <sup>2</sup>	1.680	
				RAZEM	1.680
50	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0101-05	4.41	m <sup>2</sup>	4.410	
				RAZEM	4.410
51	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0101-05	12.4	m <sup>2</sup>	12.400	
				RAZEM	12.400
52	KNR-W 2-16	Izolacja o grub. do 40 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej powierzchni płaskich	m <sup>2</sup>		
d.2.1	0204-01	38.85+15.5	m <sup>2</sup>	54.350	
				RAZEM	54.350

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.2.1	KNR 2-17 0138-02	Anemostat prostokątny z skrzynka rozprężną izolowaną 500x500 średnica wyjścia 125 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
54 d.2.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KE-100 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
55 d.2.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KE-125 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
56 d.2.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KE-160 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
57 d.2.1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 350x200 L=1,0m 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
58 d.2.1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x200 L=1,0m 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
59 d.2.1	KNR 2-17 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne 400x400, w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
60 d.2.1	KNR 2-17 0148-03	Cokół dachowy izolowany 400x400, 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
61 d.2.1	KNR 2-17 0143-02	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ B 400x400 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
62 d.2.1	KNR 2-17 0146-01 analogia	Króciec elastyczny 620x290 L=0,15m 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
63 d.2.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
64 d.2.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 125 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
65 d.2.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 160 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
66 d.2.1	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B 350x200 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
<b>2.2</b>		<b>Instalacja nawiewna N2</b>			
67 d.2.2	KNR 2-17 0322-01	Centrala nawiewno-wywiewna podwieszana z wymiennikiem przeciwprądowym o wydajności nawiew 1024 m3/h 250Pa, wywiew 396 m3/h 250 Pa, o sprawności odzysku ciepła min. 44,5 % (odzysk 6,6 kW), filtry M5, wentylatory o współczynniku SFP min. 0,73 kW/(m3/s), nagrzewnica wodna o mocy min. 11, 7 kW i oporach po stronie wody max. 1,3 kPa temperatury pracy tz/p=70/50 stC, wraz z pełną automatyką, okablowaniem i podkonstrukcją. 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
68 d.2.2	Analiza własna	Uruchomienie centrali 1	ukł. ukł.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
69 d.2.2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % 3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
70 d.2.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % 10.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10.900	 10.900

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	10.900
71	KNR 2-17 d.2.2 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 % 1.85	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.850	 1.850
				RAZEM	1.710
72	KNR 2-17 d.2.2 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 % 1.71	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.710	 1.710
				RAZEM	15.060
73	KNR 2-17 d.2.2 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 15.06	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 15.060	 15.060
				RAZEM	22.400
74	KNR 2-17 d.2.2 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 22.4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 22.400	 22.400
				RAZEM	68.650
75	KNR-W 2-16 d.2.2 0204-01	Izolacja o grub. do 40 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej powierzchni płaskich 68.65	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 68.650	 68.650
				RAZEM	2.000
76	KNR 2-17 d.2.2 0146-01 analogia	Króciec elastyczny 620x290 L=0,15m  2	szt.  szt.	  2.000	  2.000
				RAZEM	1.000
77	KNR 2-17 d.2.2 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 350x200 L=1,0m  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	5.000
78	KNR 2-17 d.2.2 0138-02	Anemostat prostokątny z skrzynka rozprężną izolowaną 500x500 średnica wyjścia 125 mm 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	2.000
79	KNR 2-17 d.2.2 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KE-100  2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	1.000
80	KNR 2-17 d.2.2 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KE-125  1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	2.000
81	KNR 2-17 d.2.2 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KE-160  2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	1.000
82	KNR 2-17 d.2.2 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KE-200  1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
83	KNR 2-17 d.2.2 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B 200x160  1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
84	KNR 2-17 d.2.2 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B 350x160  1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
85	KNR 2-17 d.2.2 0148-03	Cokół dachowy izolowany 400x400,  1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
86	KNR 2-17 d.2.2 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x160 L=1,0m  1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
87	KNR 2-17 d.2.2 0143-02	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ B 400x400  1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
88	KNR 2-17 d.2.2 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne 400x400, w układach kanałowych  1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
<b>2.3</b>		<b>Instalacja nawiewna N3</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.2.3	KNR 2-17 0322-01	Centrala nawiewno-wywiewna w wykonaniu dachowym z wymiennikiem przeciwprądowym o wydajności nawiew 2136 m <sup>3</sup> /h 300Pa, wywiew 2100 m <sup>3</sup> /h 300 Pa, o sprawności odzysku ciepła min. 88,8 % (odzysk 27,6 kW), filtry M5, wentylatory o współczynniku SFP min. 1,11 kW/(m <sup>3</sup> /s), nagrzewnica/chłodnica freonowa o mocy min. 17,8 kW, wraz z pełną automatyką, okablowaniem i podkonstrukcją. 1	kpl.  kpl.	  1.000	  
				RAZEM	1.000
90 d.2.3	Analiza własna	Uruchomienie centrali 1	ukł.  ukł.	  1.000	  
				RAZEM	1.000
91 d.2.3	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 % 9.6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9.600	  
				RAZEM	9.600
92 d.2.3	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 % 7.82	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.820	  
				RAZEM	7.820
93 d.2.3	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 14.24	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.240	  
				RAZEM	14.240
94 d.2.3	KNR-W 2-16 0204-01	Izolacja o grub. do 40 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej powierzchni płaskich 39.6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  39.600	  
				RAZEM	39.600
95 d.2.3	KNR 2-17 0138-02	Nawiewnik wirowy 600/625-60 z skrzynką rozprężną izolowaną średnica wyjścia 200 mm 6	szt.  szt.	  6.000	  
				RAZEM	6.000
96 d.2.3	KNR 2-17 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne 300x500, w układach kanałowych 1	szt.  szt.	  1.000	  
				RAZEM	1.000
97 d.2.3	KNR 2-17 0148-03	Cokół dachowy izolowany 500x300, 1	szt.  szt.	  1.000	  
				RAZEM	1.000
98 d.2.3	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 640x635 L=1,5m 1	szt.  szt.	  1.000	  
				RAZEM	1.000
<b>2.4</b>		<b>Instalacja wywiewna W1</b>			
99 d.2.4	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.100 mm - udział kształtek do 35 % 0.31	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.310	  
				RAZEM	0.310
100 d.2.4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 35 % 5.88	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5.880	  
				RAZEM	5.880
101 d.2.4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 % 5.23	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5.230	  
				RAZEM	5.230
102 d.2.4	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 % 2.22	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.220	  
				RAZEM	2.220
103 d.2.4	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 3.6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.600	  
				RAZEM	3.600
104 d.2.4	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 22.43	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  22.430	  
				RAZEM	22.430
105 d.2.4	KNR-W 2-16 0204-01	Izolacja o grub. do 40 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej powierzchni płaskich 49.6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  49.600	  
				RAZEM	49.600
106 d.2.4	KNR 2-17 0138-02	Anemostat prostokątny z skrzynką rozprężną izolowaną 500x500 średnica wyjścia 125 mm 4	szt.  szt.	  4.000	  
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107 d.2.4	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 350x200 L=1,0m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.2.4	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 300x200 L=1,0m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109 d.2.4	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KK-125	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
110 d.2.4	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KK-160	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
111 d.2.4	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.2.4	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 125 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
113 d.2.4	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114 d.2.4	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B 350x200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
115 d.2.4	KNR 2-17 0146-01 analogia	Króciec elastyczny 620x290 L=0,15m	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
116 d.2.4	KNR 2-17 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne 200x300, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
117 d.2.4	KNR 2-17 0148-03	Cokół dachowy izolowany 300x200,	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
118 d.2.4	KNR 2-17 0148-03	Cokół dachowy izolowany 400x400,	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
119 d.2.4	KNR 2-17 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne 400x400, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
120 d.2.4	KNR 2-17 0143-02	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ B 400x400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
121 d.2.4	KNR 2-17 0143-02	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ E 200x300	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.5</b>		<b>Instalacja wywiewna W2</b>			
122 d.2.5	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		3.03	m <sup>2</sup>	3.030	
				RAZEM	3.030
123 d.2.5	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		2.77	m <sup>2</sup>	2.770	
				RAZEM	2.770
124 d.2.5	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		2.06	m <sup>2</sup>	2.060	
				RAZEM	2.060
125 d.2.5	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		3.8	m <sup>2</sup>	3.800	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126	KNR-W 2-16 d.2.5 0204-01	Izolacja o grub. do 40 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej powierzchni płaskich 14.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 14.600	3.800 14.600
127	KNR 2-17 d.2.5 0146-01 analogia	Króciec elastyczny 620x290 L=0,15m 1	szt. szt.	1.000	1.000
128	KNR 2-17 d.2.5 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 250x160 L=1,0m 1	szt. szt.	1.000	1.000
129	KNR 2-17 d.2.5 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B 250x160 1	szt. szt.	1.000	1.000
130	KNR 2-17 d.2.5 0138-02	Anemostat prostokątny z skrzynka rozprężną izolowaną 500x500 średnica wyjścia 125 mm 3	szt. szt.	3.000	3.000
131	KNR 2-17 d.2.5 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KK-100 1	szt. szt.	1.000	1.000
132	KNR 2-17 d.2.5 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KK-125 2	szt. szt.	2.000	2.000
133	KNR 2-17 d.2.5 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm 1	szt. szt.	1.000	1.000
<b>2.6</b>		<b>Instalacja wywiewna W3</b>			
134	KNR 2-17 d.2.6 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 30.43	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	30.430	30.430
135	KNR-W 2-16 d.2.6 0204-01	Izolacja o grub. do 40 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej powierzchni płaskich 38	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	38.000	38.000
136	KNR 2-17 d.2.6 0148-03	Cokół dachowy izolowany 500x300, 1	szt. szt.	1.000	1.000
137	KNR 2-17 d.2.6 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne 300x500, w układach kanałowych 1	szt. szt.	1.000	1.000
138	KNR 2-17 d.2.6 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 640x635 L=1,5m 1	szt. szt.	1.000	1.000
139	KNR 2-17 d.2.6 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A 825x325 mm 1	szt. szt.	1.000	1.000
140	KNR 2-17 d.2.6 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A 825x300 mm 1	szt. szt.	1.000	1.000
141	KNR 2-17 d.2.6 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A 825x250 mm 1	szt. szt.	1.000	1.000
142	KNR 2-17 d.2.6 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A 825x225 mm 1	szt. szt.	1.000	1.000
<b>2.7</b>		<b>Instalacja wywiewna W4</b>			
143	KNR 2-17 d.2.7 0208-03 analogia	Wentylatory kanałowy fi100 Slient o wydajności 40 m3/h wyposażony w: - Regulator 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
144	KNR 2-17 d.2.7 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % 3.32	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.320	
				RAZEM	3.320
145	KNR 2-17 d.2.7 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % 2.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.140	
				RAZEM	2.140
146	KNR 2-17 d.2.7 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 100 mm długość 1,0 m 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
147	KNR 2-17 d.2.7 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KK-100 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
148	KNR 2-17 d.2.7 0148-03	Cokół dachowy izolowany 100x100, 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
149	KNR 2-17 d.2.7 0148-03	Cokół dachowy izolowany 160x160, 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
150	KNR 2-17 d.2.7 0144-01	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 100 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
151	KNR 2-17 d.2.7 0144-01	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 160 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
152	KNR 2-17 d.2.7 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 100 mm, w układach kana- łowych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
153	KNR 2-17 d.2.7 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kana- łowych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.8</b>		<b>Instalacja wywiewna Wk</b>			
154	KNR 2-17 d.2.8 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % 3.11	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.110	
				RAZEM	3.110
155	KNR 2-17 d.2.8 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % 1.21	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.210	
				RAZEM	1.210
156	KNR 2-17 d.2.8 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KK-160 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
157	KNR 2-17 d.2.8 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KK-200 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
158	KNR 2-17 d.2.8 0148-03	Cokół dachowy izolowany 300x300, 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
159	KNR 2-17 d.2.8 0208-03	Wentylatory dachowe z wyrzutem pionowym typ fi160 o wydajności 308 m <sup>3</sup> /h wypożarty w: - podstawę dachową - Regulator - Złączkę - Klapę zwrotną - Złączkę przeciw drganiową - Króciec 1	szt.      szt.	      1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.9</b>		<b>Instalacja wentylacji sanitarjatorów Ws</b>			
160	KNR 2-17 d.2.9 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % 1.76	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.760	
				RAZEM	1.760

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
161 d.2.9	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 35 % 1.81	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.810	
				RAZEM	1.810
162 d.2.9	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 % 3.39	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.390	
				RAZEM	3.390
163 d.2.9	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.200 mm - udział kształtek do 35 % 1.79	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.790	
				RAZEM	1.790
164 d.2.9	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KK-100 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
165 d.2.9	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KK-125 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
166 d.2.9	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kolowe 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
167 d.2.9	KNR 2-17 0148-03	Cokół dachowy izolowany 300x300, 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
168 d.2.9	KNR 2-17 0208-03	Wentylatory dachowe z wyrzutem pionowym typ fi200 o wydajności 350 m3/h wyposażony w: - Regulator - Złączkę - Klapę zwrotną - Złączkę przeciw drganiową - Króciec 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.10 Instalacja wentylacji socjal Wsc</b>					
169 d.2.1 0	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.100 mm - udział kształtek do 35 % 0.11	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.110	
				RAZEM	0.110
170 d.2.1 0	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 35 % 5.53	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.530	
				RAZEM	5.530
171 d.2.1 0	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KK-100 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
172 d.2.1 0	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny typu KK-125 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
173 d.2.1 0	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kolowe 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
174 d.2.1 0	KNR 2-17 0208-03	Wentylatory dachowe z wyrzutem pionowym typ fi125 o wydajności 188 m3/h wyposażony w: - Regulator - Złączkę - Klapę zwrotną - Złączkę przeciw drganiową - Króciec 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
175 d.2.1 0	KNR 2-17 0148-03	Cokół dachowy izolowany 300x300, 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
176 d.2.1 0	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000